

Regione  
Toscana

Repubblica Italiana



# BOLLETTINO UFFICIALE

## della Regione Toscana

PARTE SECONDA n. 42 del 18-10-2023

Supplemento n. 220

mercoledì, 18 ottobre 2023

Firenze

Bollettino Ufficiale: piazza dell'Unità Italiana, 1 - 50123 Firenze

E-mail: [redazione@regione.toscana.it](mailto:redazione@regione.toscana.it)

Il Bollettino Ufficiale della Regione Toscana è pubblicato esclusivamente in forma digitale, la pubblicazione avviene di norma il mercoledì, o comunque ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità, ed è diviso in tre parti separate.

**L'accesso alle edizioni del B.U.R.T., disponibili sul sito WEB della Regione Toscana, è libero, gratuito e senza limiti di tempo.**

Nella **Parte Prima** si pubblicano lo Statuto regionale, le leggi e i regolamenti della Regione, nonché gli eventuali testi coordinati, il P.R.S. e gli atti di programmazione degli Organi politici, atti degli Organi politici relativi all'interpretazione di norme giuridiche, atti relativi ai referendum, nonché atti della Corte Costituzionale e degli Organi giurisdizionali per gli atti normativi coinvolgenti la Regione Toscana, le ordinanze degli organi regionali.

Nella **Parte Seconda** si pubblicano gli atti della Regione, degli Enti Locali, di Enti pubblici o di altri Enti ed Organi la cui pubblicazione sia prevista in leggi e regolamenti dello Stato o della Regione, gli atti della Regione aventi carattere diffusivo generale, atti degli Organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale.

Nella **Parte Terza** si pubblicano i bandi e gli avvisi di concorso, i bandi e gli avvisi per l'attribuzione di borse di studio, incarichi, contributi, sovvenzioni, benefici economici e finanziari e le relative graduatorie della Regione, degli Enti Locali e degli altri Enti pubblici, si pubblicano inoltre ai fini della loro massima conoscibilità, anche i bandi e gli avvisi disciplinati dalla legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 (Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro).

Ciascuna parte, comprende la stampa di Supplementi, abbinata all'edizione ordinaria di riferimento, per la pubblicazione di atti di particolare voluminosità e complessità, o in presenza di specifiche esigenze connesse alla tipologia degli atti.

# Sommario

<b>Sommario</b> .....	<b>2</b>
<b>SEZIONE I</b> .....	<b>3</b>
<b>GIUNTA REGIONALE</b>	
- Deliberazioni .....	4
<b>DELIBERAZIONE 9 ottobre 2023, n. 1161</b>	
PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73- bis, "Progetto per la realizzazione e gestione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino", proposto da IREN Ambiente SpA. Provvedimento conclusivo.	
.....	4

**SEZIONE**

**I**



**REGIONE TOSCANA**  
**UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE**

**ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 09/10/2023** (punto N 32)

Delibera N 1161 del 09/10/2023

*Proponente*

MONIA MONNI  
 DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

*Pubblicità / Pubblicazione* Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

*Dirigente Responsabile* Carla CHIODINI

*Direttore* Edo BERNINI

*Oggetto:*

PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, "Progetto per la realizzazione e gestione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino", proposto da IREN Ambiente SpA. Provvedimento conclusivo.

*Presenti*

Eugenio GIANI	Stefania SACCARDI	Stefano BACCELLI
Simone BEZZINI	Stefano CIUOFFO	Leonardo MARRAS
Monia MONNI	Alessandra NARDINI	Serena SPINELLI

**ALLEGATI N°3**

**ALLEGATI**

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Riferimento</i>
A1	Si	Verbale conferenza 20 luglio 2023
A2	Si	Verbale conferenza conclusiva
A3	Si	Allegati tecnici AIA corretti

**STRUTTURE INTERESSATE**

<i>Denominazione</i>
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

*Allegati n. 3*

- A1            Verbale conferenza 20 luglio 2023*  
*20964476bdc1710f9d661879bec7c202a90f0351cdf8babe2caf5ba2816d57d*
- A2            Verbale conferenza conclusiva*  
*ea49fc60d36d63b0c83486ec702f29bdbd60dcaba78a120bcc5070cd99b34b1*
- A3            Allegati tecnici AIA corretti*  
*27a87aa4f21fd8002838a6c0edd80b2b4442531dd9d23135183e180ae99cf5fc*

## LA GIUNTA REGIONALE

## VISTI

- la Direttiva VIA 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;
- la legge n. 241/1990 - *“Nuove norme sul procedimento amministrativo”*;
- il D.Lgs. 152/2006 - *“Norme in materia ambientale”*;
- la L.R. n. 40/2009 - *“Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell'attività amministrativa”*;
- la L.R. n. 10/2010 - *“Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”*;
- la L.R. 30/2015 - *“Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale”*;

## RICHIAMATE

- la D.G.R. n. 1346 del 29/12/2015 *“Primi indirizzi operativi per lo svolgimento delle funzioni amministrative regionali in materia di valutazione di incidenza e di nulla osta”*;
- la D.G.R. n. 1196 del 01/10/2019 - *“L.R. 10/2010, articolo 65, comma 3: aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA)”*;

PREMESSO che la Società Proponente Iren Ambiente SpA (di seguito Proponente) - con sede legale in strada Borgoforte n. 22, 29122 Piacenza, partita IVA 01591110356) - ha depositato in data 13/09/2022 (al protocollo regionale n. 0347229) l'istanza per l'avvio del procedimento finalizzato al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (di seguito PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D. Lgs 152/2006 e dell'art. 73-bis della L.R. 10/2010 presso il Settore regionale *“Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica”* (di seguito Settore VIA) in relazione al *“Progetto per la realizzazione e gestione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino”*, corredata degli elaborati progettuali ed ambientali;

## DATO ATTO che

il progetto prevede la generale riqualificazione di una porzione dell'area del *“Casone”* di proprietà di IREN Ambiente S.p.A., ubicata nell'area industriale del Comune di Scarlino (GR) e consiste nella demolizione degli impianti industriali attualmente presenti e nella realizzazione di una piattaforma integrata di valorizzazione e recupero di materie da rifiuti, costituita dai seguenti impianti:

- ITL: Impianto di trattamento del legno;
- HTC: Impianto di trattamento fanghi mediante *«hydro thermal carbonization»*;
- I.BLU: Impianto di trattamento pulper, con recupero materie;
- Impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi;
- Sistema energetico a supporto del polo impiantistico;

l'area sulla quale insisterà l'installazione è sottoposta alla procedura di bonifica di cui al D.M. n. 471 del 25/10/1999 (oggi sostituito dal Titolo V, parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) ed è censita con codice GR90a\* (ex GR 9000-01 q.p. Scarlino Energia). Il Progetto di bonifica è stato approvato con D.D. del Comune di Scalino n. 1442 del 04 Novembre 2008 e la Provincia di Grosseto ha certificato l'avvenuta bonifica parziale della Fase 1 riguardante la matrice ambientale suolo-sottosuolo per la quota parte di proprietà di Scarlino Energia S.p.A.. Inoltre è stato certificato l'intervento relativo all'area di MISP (Messa in Sicurezza Permanente) del sito identificato con codice SISBON GR090a\* facente parte del Progetto di bonifica del sito GR 9000 01 – 1° fase – quota parte proprietà Scarlino Energia S.r.l. Loc. Casoni nel comune di Scarlino (GR). Il *“Progetto definitivo di bonifica della fase 2”* relativo ai suoli è stato approvato dal Comune di Scarlino con determinazione del Dirigente n. 187 del 14 marzo 2023 e due successive varianti sostanziali. La certificazione di avvenuta bonifica suoli di cui al Progetto medesimo è condizione necessaria alla cantierizzazione per la realizzazione del nascente Polo industriale;

VERIFICATO che

il progetto è sottoposto alla procedura di VIA di competenza regionale ricompresa nel PAUR, in quanto i vari impianti di cui è composto rientrano nelle seguenti tipologie elencate nell'Allegato III alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006:

- lettera m) *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 della parte quarta al decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.;*

- lettera n) *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettere R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;*

lettera r) *Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti;*

nell'ambito del procedimento di PAUR, il proponente ha richiesto, oltre al rilascio del provvedimento di VIA relativo all'intero progetto, anche il rilascio delle seguenti autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto:

- Permesso di costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 65/2014;

- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006, che a sua volta ricomprende e sostituisce l'Autorizzazione rifiuti ex art. 208 del D.Lgs. 152/2006;

- Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio - ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/98;

- Autorizzazione unica all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, comma 1, lettera a) della L. R. 39/2005;

il procedimento di VIA regionale comprende anche la Valutazione di Incidenza Ambientale sui seguenti Siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS): ZSC IT51A0006 "Palude di Scarlino".

Il progetto necessita altresì di variante relativa al Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino (GR);

il progetto ricade interamente nel territorio del Comune di Scarlino (GR) e interessa a livello di impatti anche il vicino Comune di Follonica;

in data 29/07/2022 il proponente ha provveduto a versare gli oneri istruttori dovuti per un totale di € 75.050,00, come da nota di accertamento n. 25624 del 26/09/2022;

il proponente ha assolto agli obblighi in materia di imposta di bollo (D.P.R. 642/1972);

con nota del 21/09/2022, il Settore VIA ha comunicato, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 2, del D.Lgs. 152/2006, alle Amministrazioni ed agli Enti interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito web regionale della documentazione allegata all'istanza e, a seguito della verifica di adeguatezza e completezza della documentazione, con nota del 21/10/2022, ha chiesto al proponente integrazioni a completamento formale, che sono state depositate in data 17/11/2022;

all'esito positivo della verifica di completezza documentale svolta, il procedimento è stato avviato in data 21/11/2022, con la pubblicazione sul sito web regionale dell'avviso di cui all'art. 23, comma 1, lettera e) del D.Lgs. 152/2006;

con nota del 21/11/2022, il Settore VIA ha chiesto i pareri di competenza e i contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati e, sulla base degli elementi istruttori acquisiti, con nota del 20/01/2023, a cui ha fatto seguito una ulteriore nota a completamento del 17/02/2023, il Settore VIA ha formulato al Proponente una richiesta di integrazioni e di chiarimenti;

in data 07/04/2023, il Proponente ha depositato la documentazione integrativa richiesta; pertanto, in data 13/04/2023, il Settore VIA ha provveduto a pubblicare sul sito web regionale, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, un nuovo avviso al pubblico relativo al deposito delle integrazioni;

in esito alla due fasi di consultazione svolte, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

con nota del 13/04/2023, il Settore VIA ha richiesto pareri e contributi tecnici istruttori sulle integrazioni depositate agli stessi Soggetti coinvolti inizialmente e contestualmente ha indetto la Conferenza dei Servizi, convocando la prima riunione per il giorno 24/05/2023;

nelle date del 15/06/2023, 21/06/2023, 07/08/2023 e 01/09/2023, il proponente ha presentato ulteriori integrazioni volontarie, chiarimenti e precisazioni ai fini dei lavori della Conferenza;

tenuto conto della documentazione complessivamente trasmessa dal Proponente, la Conferenza dei Servizi ha svolto i propri lavori nelle riunioni del 24/05/2023, del 20/07/2023, del 30/08/2023 e del 04/09/2023, come risulta dai rispettivi verbali; vengono allegati alla presente deliberazione a farne parte integrante e sostanziale il verbale del 20/07/2023 (Allegato 1) e il verbale della riunione conclusiva che si è tenuta nelle date del 30/08/2023 e 04/09/2023 (Allegato 2);

**RICHIAMATI** in particolare:

il verbale della riunione del 20/07/2023 riportante l'istruttoria multidisciplinare svolta ed ivi documentata ai fini della pronuncia favorevole di VIA relativamente al progetto presentato, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l'indicazione di alcune raccomandazioni nello stesso verbale riportate;

il verbale della riunione conclusiva, che si è tenuta nelle date del 30/08/2023 e 04/09/2023, riportante l'espressione da parte del RUR della posizione unica regionale favorevole ai fini della compatibilità ambientale dell'opera, l'aggiornamento del quadro prescrittivo formulato nella precedente seduta alla luce degli ulteriori elementi istruttori acquisiti ed il rilascio dei titoli ivi indicati;

**PRESO ATTO** che, come risulta dai verbali delle riunioni della Conferenza dei Servizi sopra richiamati: nel corso della prima riunione del 24/05/2023, dopo aver illustrato l'iter procedimentale e gli elementi istruttori acquisiti nel complesso, si è svolto un confronto con il proponente su ulteriori chiarimenti e approfondimenti che risultavano necessari;

nel corso della riunione del 20/07/2023, sono stati acquisiti gli esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale da parte del competente Settore regionale "Tutela della natura e del mare", ai sensi dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 ed in applicazione della D.G.R. n. 1346/2015, ed è stato riportato l'esito dell'istruttoria multidisciplinare svolta per la formazione della posizione unica regionale favorevole ai fini della compatibilità ambientale del progetto esaminato nel suo complesso, subordinatamente al rispetto delle condizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate nel relativo verbale;

nel corso della riunione conclusiva, che si è tenuta nelle date del 30/08/2023 e 04/09/2023, è stata espressa da parte del RUR la posizione unica regionale favorevole ai fini della compatibilità ambientale del progetto nel suo complesso, è stato aggiornato, alla luce degli ulteriori elementi istruttori emersi, il quadro prescrittivo e l'indicazione delle raccomandazioni ai fini VIA ed infine la Conferenza ha provveduto ad acquisire i titoli da ricomprendere nel PAUR; ai fini dell'adozione della determinazione conclusiva della Conferenza da parte dell'organo competente, è stato chiesto al proponente di provvedere al pagamento dell'importo calcolato dal Comune di Scarlino a titolo di oneri di urbanizzazione primaria e secondaria per la prima rata da versare all'atto del rilascio, entro quindici giorni dalla data della riunione conclusiva, fatta salva motivata richiesta di proroga;

**CONSIDERATO** che la Conferenza dei Servizi ha ritenuto di individuare una durata della pronuncia di VIA pari a anni 7 (sette), fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente da inviare prima della scadenza della validità, in considerazione delle caratteristiche del progetto e del cronoprogramma presentato dal proponente nel suo complesso e che entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali contenute nel quadro prescrittivo;



CONSIDERATO in particolare che, come risulta dall'istruttoria multidisciplinare condotta:

- la realizzazione del progetto consentirà il riutilizzo di un'area industriale attualmente in disuso e si configura quindi come un'occasione per il recupero dell'area;
- il progetto riveste un carattere di particolare rilevanza strategica, in quanto risulta essere finanziato con risorse pubbliche con un contributo parziale alla realizzazione dell'impianto IBLU, a valere sulla linea di finanziamento M2C1.1.I1.2 linea B del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR);
- il progetto è in linea con il piano d'azione per una nuova economia circolare compreso nel *Green deal* europeo presentato a marzo 2020 dalla Commissione Europea e va pertanto a favore di un impatto positivo sul clima;
- la realizzazione del progetto comporterà una rilevante ricaduta occupazionale, sia in termini diretti che di indotto sul territorio circostante;

RITENUTO di condividere i contenuti, le motivazioni, le considerazioni e le conclusioni espresse nei sopra richiamati verbali della Conferenza dei Servizi della riunione del 20/07/2023 e della riunione conclusiva, che si è tenuta nelle date del 30/08/2023 e 04/09/2023, così come riportati negli Allegati 1 e 2, parte integrante e sostanziale del presente atto;

DATO ATTO che, successivamente alla riunione conclusiva della Conferenza dei Servizi:

con nota del 08/09/2023, il Proponente ha trasmesso la ricevuta di pagamento dell'importo richiesto dal Comune di Scarlino, a titolo di oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, per la prima rata al fine del rilascio del Permesso a Costruire;

con nota Prot. n. 0419465 del 13/09/2023, il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti ha trasmesso ai firmatari del verbale della riunione conclusiva della CdS sopra riportata una nuova revisione degli allegati D1 e D2, a rettifica di alcuni errori materiali e refusi ivi contenuti, con comunicazione a tutti i componenti della Conferenza dei servizi e chiedendo ai medesimi di trasmettere eventuali osservazioni entro e non oltre cinque giorni dal ricevimento della comunicazione, decorsi i quali, in assenza di riscontro, è da ritenersi definitivamente approvato quanto trasmesso nella versione aggiornata; nei termini sopra indicati non sono pervenute osservazioni da parte de componenti della CdS;

RITENUTO pertanto di dover prendere atto dei nuovi allegati D1 e D2 nella versione aggiornata e trasmessa dal competente Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti con nota prot. n. 0419465 del 13/09/2023 e come riportati in Allegato 3, parte integrante della presente deliberazione, i quali vanno materialmente a sostituire gli allegati di pari denominazione al verbale della riunione conclusiva di Conferenza dei Servizi;

A voti unanimi

#### DELIBERA

1) di esprimere, in conformità all'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, pronuncia positiva di compatibilità ambientale relativamente al "*Progetto per la realizzazione e gestione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino*" in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino (GR) del proponente Iren Ambiente SpA - con sede legale in strada Borgoforte n. 22, 29122 Piacenza, partita IVA 01591110356 - nella configurazione risultante dall'elenco elaborati completo ed aggiornato allegato al verbale della riunione conclusiva della Conferenza di Servizi del 30/08/2023 e 04/09/2023 (Allegato A dell'Allegato 2) -, per le motivazioni e le considerazioni sviluppate nelle premesse del verbale della riunione di CdS del 20/07/2023 (Allegato 1), subordinatamente al rispetto delle condizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate alle pagine da 15 a 18 del verbale della riunione conclusiva (Allegato 2), fermo restando che sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;

2) di individuare quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) quelli indicati nelle singole prescrizioni, ricordando ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;

3) di stabilire, per le motivazioni riportate nel verbale della Conferenza dei Servizi del 20/07/2023, la durata della validità della pronuncia di compatibilità ambientale di 7 (sette) anni a far data dalla pubblicazione del presente atto sul BURT, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente. Entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali di cui al presente provvedimento;

4) di dare atto, ai sensi dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 ed in applicazione della D.G.R. n. 1346 del 29/12/2015, degli esiti positivi della Valutazione di Incidenza Ambientale sui seguenti siti della Rete Natura 2000: ZSC IT51A0006 "Padule di Scarlino", così come acquisiti nei documenti valutativi espressi da parte del competente Settore regionale "Tutela della Natura e del Mare" nella nota Prot. 0482094 del 13/12/2022;

5) di adottare la determinazione positiva di conclusione della Conferenza dei Servizi di cui al verbale della riunione conclusiva che si è tenuta nelle date del 30/08/2023 e 04/09/2023, allegato parte integrante e sostanziale del presente atto (Allegato 2), nell'ambito della quale, per le motivazioni espresse nel verbale in relazione alla realizzazione del progetto e al suo esercizio, è stato acquisito il seguente atto di assenso:

- Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio – ai sensi dell'art.2 del D.P.R. 37/1998, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate (Allegato B dell'Allegato 2);

oltre che rilasciati i seguenti titoli autorizzativi dai soggetti competenti:

- Permesso a costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 65/2014, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate (Allegato C dell'Allegato 2);

- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006 (Allegato D dell'Allegato 2), che a sua volta ricomprende e sostituisce l'Autorizzazione rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni indicate nell'allegato tecnico nella revisione aggiornata con nota prot. n. 0419465 del 13/09/2023 (Allegato D1 dell'Allegato 3) e nell'elaborato BAT nella revisione aggiornata con nota prot. n. 0419465 del 13/09/2023 (Allegato D2 dell'Allegato 3) e al Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato D3 dell'allegato 2);

- Autorizzazione unica all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, c. 1, lettera a) della L. R. 39/2005, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate (Allegato E dell'Allegato 2);

6) di dare atto che l'Autorizzazione rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 costituisce variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino;

7) di precisare che, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 9 del D.Lgs. 152/2006, le condizioni e le misure supplementari relative alle Autorizzazioni di cui al precedente punto, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle Amministrazioni competenti per materia; in particolare, le condizioni e le misure supplementari dell'AIA sono rinnovate, riesaminate, modificate, controllate e sanzionate, con le modalità di cui agli artt. 29-octies, 29-nonies, 29-decies, 29-quattordices del D.lgs 152/2006, con provvedimento del dirigente responsabile del settore competente al rilascio dell'AIA;

8) di notificare, a cura del Settore VIA, il presente atto al Proponente IREN Ambiente SpA;

9) di comunicare, a cura del Settore VIA, il presente atto alle altre Amministrazioni, nonché agli Uffici regionali ed agli altri Soggetti interessati;

10) di dare atto che presso la sede del Settore VIA, Piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso all'Autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

Il presente atto è pubblicato sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

La Dirigente Responsabile  
CARLA CHIODINI

Il Direttore  
EDO BERNINI



**Regione Toscana**

**Direzione Ambiente ed Energia  
Settore VIA - VAS**

**CONFERENZA DI SERVIZI  
(art. 14-ter della L. 241/1990, L.R. 40/2009)**

**Riunione del 20/07/2023**

**Oggetto:** PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “*Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino*”, ubicato in località Casone, in Comune di Scarlino (GR). Proponente: Iren Ambiente S.p.A.

Il giorno 20 Luglio alle ore 10.10 presso il Settore VIA – in modalità videoconferenza – la Titolare di Incarico di E.Q. Ing. Valentina Gentili, delegata a presiedere la seduta dalla Responsabile del Settore VIA Arch. Carla Chiodini (con Ordine di Servizio n. 6 del 17/11/2022) apre la seconda riunione della Conferenza dei Servizi (CdS), convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ex art. 14-ter della Legge 241/1990 con nota del 21/06/2023 prot. n. 0293866 ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, ai fini del rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale (PAUR) in oggetto.

All'odierna riunione sono stati convocati i Soggetti competenti al rilascio delle autorizzazioni ricomprese nel PAUR e gli altri Soggetti interessati, al fine di effettuare un esame contestuale dei vari interessi pubblici, acquisire pareri, valutazioni ed elementi informativi, di seguito riportati: Comune di Scarlino, Provincia di Grosseto, Comune di Follonica, ARPAT - Dipartimento di Grosseto, IRPET, USL Toscana Sud Est - Dipartimento della prevenzione di Grosseto, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, Autorità Idrica Toscana, ATO Rifiuti Toscana Sud, Terna Rete Italia SpA, Acquedotto del Fiora Spa, ENAC, RFI SpA, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Grosseto, Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco Toscana - Comitato Tecnico Regionale (CTR), Consorzio di Bonifica n. 5 Toscana Costa, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e i seguenti Settori regionali: Autorizzazioni Rifiuti, Servizi pubblici locali, Energia, Inquinamento Atmosferico, Tutela della natura e del mare, Sismica, Bonifiche e “siti orfani” PNRR, Autorizzazioni Integrate Ambientali, Genio Civile Toscana Sud, Tutela Acqua, Territorio e Costa, Tutela riqualificazione Valorizzazione del paesaggio, Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale, Attività faunistico venatoria, pesca in mare e rapporti con i gruppi di azione locale della pesca (FLAGS). Pesca nelle acque interne;

è stato altresì convocato il Proponente Iren Ambiente SpA, ai sensi della L. 241/1990;

dell'odierna riunione della CdS è stato dato avviso sul sito web della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 25, comma 3 bis della L.R. 40/2009 e, a seguito della pubblicazione dell'avviso, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico.

Dalla verifica della validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, risultano presenti:

<b>Soggetto</b>	<b>Rappresentante</b>	<b>Funzione</b>
Comune di Scarlino - Settore 5 Sviluppo e Assetto del territorio e Attività produttive	Arch. Patrizia Duccini	Responsabile
Comune di Follonica	Ing. Beatrice Parenti	Responsabile
ARPAT-Dipartimento di Grosseto	Dott. Roberto Palmieri	Responsabile
Azienda USL Toscana Sud Est	Dott.ssa Sara Villari	Responsabile

Sono presenti in rappresentanza della Società Proponente Iren Ambiente S.p.A: Luca Galimberti accompagnato dai seguenti consulenti e progettisti: Simone Ticcianti, Bertossa MladenKo, Stefano Sili, Amedeo Zappi, Ylenia Loschiavo, Luigi Settembrini, Elettra Diacci, Fabiani Cesare, Andrea Gollini, Giuseppe Pastorelli, Matteo Monti, AnnaMaria Pini, Francesco Martino, Jacopo Bennati, Davide Boscardin, Alessandro Gelbi, Massimo Manobianco, Alberto Nannuzzi, Mattia Lagotana, Noemi Moratti e Ida Mongelli.

Sono infine presenti i funzionari:

- Dott. Geol. Daniela Quirino per il Settore regionale VIA;
- Dott. Nicola Stramandinoli, Dott.ssa Vittoria Giacomelli e Dott.ssa Jessica Leonardi per il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti;
- Dott.ssa Francesca Nisticò per l'Azienda USL Toscana Sud Est;
- Dott. Gianfilippo Gubinelli per ARPAT-Dipartimento di Grosseto.

Per il Comune di Scarlino è presente anche l'Arch. Daniela Nocciolini del Settore Lavori Pubblici e Ambiente.

Per il Comune di Follonica è presente anche l'Assessora all'Ambiente Mirjam Giorgeri.

Il Settore VIA ricorda che il procedimento è finalizzato al rilascio del PAUR e che i lavori della CdS prevedono una prima fase di valutazione della compatibilità del progetto in esame e, in caso di proposta di pronuncia favorevole di compatibilità ambientale, una seconda fase di acquisizione delle determinazioni dalle Amministrazioni competenti in relazione al rilascio dei titoli abilitativi richiesti dal Proponente, come riportato in tabella:

<i>Titolo abilitativo</i>	<i>Soggetto che rilascia il titolo abilitativo</i>
Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006, che ricomprende e sostituisce: Autorizzazione rifiuti ex art. 208, Autorizzazione emissione in atmosfera, scarichi e nulla osta acustico	Regione Toscana - Settore Autorizzazioni Rifiuti
Autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, c. 1, lettera a) della L. R. 39/2005	Regione Toscana - Settore regionale Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamento Atmosferico
Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio – ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/98	Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Comando di Grosseto
Permesso a costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 65/2014	Comune di Scarlino

L'odierna riunione di CdS si svolgerà secondo il seguente OdG:

- definizione del quadro prescrittivo della VIA;
- prosieguo dell'istruttoria e acquisizione dei pareri necessari ai fini autorizzativi.

Il Settore VIA passa quindi ad esporre l'iter amministrativo e l'istruttoria tecnica fin qui svolta.

#### **SINTESI DEI LAVORI DELLA CONFERENZA IN CORSO**

Si richiama integralmente il verbale della precedente riunione della CdS del 24/05/2023, unitamente ai contributi istruttori ed ai pareri in esso richiamati, conservati agli atti del Settore VIA.

Si ricorda che la precedente riunione della CdS si è conclusa con l'aggiornamento dei lavori ad una nuova seduta, in ragione delle seguenti necessità:

- a) acquisire i chiarimenti e gli ulteriori approfondimenti risultati ancora necessari, che il Proponente si è reso disponibile a fornire presumibilmente in 20 giorni;
- b) esaminare nel dettaglio il contributo istruttorio di ARPAT relativo all'ambiente idrico e agli aspetti autorizzativi di AIA, pervenuto in concomitanza con la seduta;
- c) acquisire un parere anche da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;

- d) proseguire le valutazioni in merito alla compatibilità ambientale del progetto per la formazione della posizione unica regionale;
- e) proseguire la successiva istruttoria ai fini autorizzativi ed al rilascio del PAUR.

#### **AGGIORNAMENTO SUL PROCEDIMENTO**

Si dà atto che, successivamente alla prima riunione di Conferenza dei Servizi (CdS) del 24/05/2023:

con nota acquisita al Protocollo regionale n. 0245115 del 29/05/2023, l'Azienda USL Toscana Sud-Est ha trasmesso il contributo istruttorio che aveva dichiarato di trasmettere nel corso della riunione del 24/05/2023;

in data 31/05/2023, con nota prot. n. 025091, il Settore VIA ha trasmesso il verbale della prima seduta di Conferenza di Servizi, raccomandando al Proponente di tenere conto di quanto riportato nel verbale stesso per la redazione dei chiarimenti e degli ulteriori approfondimenti risultati ancora necessari;

in data 15/06/2023, con nota prot. n. 0281123, il Proponente ha depositato alcuni chiarimenti ed approfondimenti, in riscontro al contributo specialistico di ARPAT - AREA VASTA CENTRO - Settore Modellistica previsionale Prot. 0223836 del 15/05/2023;

con nota Prot. 0284885 del 16/06/2023, il Settore VIA ha chiesto pertanto ad ARPAT un contributo istruttorio sulla suddetta documentazione integrativa;

in data 19/06/2023, nota prot. n. 0293079 del 21/06/2023, il Proponente ha completato il deposito dei chiarimenti ed approfondimenti che si era impegnato a trasmettere;

ritenuto che i suddetti chiarimenti fossero sostanziali e rilevanti per il pubblico, con nota prot. n. 0293866 del 21/06/2023, è stata comunicata l'avvenuta pubblicazione di un nuovo avviso di deposito e della documentazione sul sito web della Regione Toscana, riaprendo così le consultazioni al pubblico per un periodo di 15 giorni, ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006;

in esito alla fase di consultazione, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

a seguito della nota Prot. 0293866 del 21/06/2023 di richiesta dei pareri di competenza e dei contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati, sono stati acquisiti i pareri di: Comune di Scarlino (Prot. 0344404 del 14/07/2023), Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (Prot. 0332768 del 10/07/2023), nonché i contributi tecnici istruttori di ARPAT - Dipartimento di Grosseto (Prot. 0349170 del 18/07/2023) e dei seguenti Settori regionali: Tutela della Natura e del Mare (Prot. 0309892 del 28/06/2023), Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (Prot. 0330884 del 07/07/2023), Autorizzazioni rifiuti (Prot. 0347816 del 17/07/2023) e Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (prot. 0299290 del 23/06/2023);

tutta la documentazione afferente al procedimento, fatto salvo gli elaborati contenenti dati personali e per i quali il Proponente ha chiesto la riservatezza, nonché i risultati delle consultazioni svolte e i pareri acquisiti sono stati pubblicati sul sito web della Regione Toscana ai sensi dell'art. 24, comma 7 del D.Lgs. 152/2006;

#### **ULTERIORI PARERI E CONTRIBUTI ISTRUTTORI AI FINI VIA**

Si precisa che nella presente sezione del verbale vengono riportati gli ulteriori pareri e contributi istruttori acquisiti successivamente alla precedente riunione della CdS del 24/05/2023 ai soli fini VIA, essendo all'OdG la definizione del quadro prescrittivo della VIA.

- Azienda USL Toscana Sud-Est: nella nota acquisita al Protocollo regionale n. 0245115 del 29/05/2023, espone quanto segue:

***Ambito Prevenzione Igiene e Sicurezza nei luoghi di lavoro**: si prende atto della scelta del Proponente di continuare ad utilizzare i diisocianati, prevedendo una formazione sull'uso sicuro degli stessi da parte dei lavoratori prima di utilizzare le sostanze o le miscele.*

*Gli impatti sulla componente Atmosfera e Qualità dell'Aria derivanti dall'esercizio del futuro Polo impiantistico risultano a nostro giudizio non ancora esaustivi in quanto, mancando la caratterizzazione delle nuove tipologie di lavorazione, non abbiamo conoscenze sufficienti circa le fonti emissive comprese quelle odorigene.*

*Considerando la presenza di terreni a funzione agricola nel raggio di 500 metri si ribadisce la necessità di disporre di un corretto/affidabile modello di dispersione degli inquinanti per poter escludere l'interessamento della via ingestiva (per l'ingresso nella catena alimentare) e la via transdermica (esposizione professionale degli agricoltori): vie che al momento sono state escluse.*

*Prendendo atto delle osservazioni e richieste di chiarimenti formulate da ARPAT, in particolare per il comparto relativo alle emissioni in atmosfera, **si rimane in attesa della documentazione integrativa richiesta e della eventuale validazione da parte di ARPAT del quadro emissivo in termini qualitativi e quantitativi, presupposto imprescindibile per poter procedere ad una corretta analisi del rischio sanitario.***

Dopo aver spiegato l'importanza della valutazione del rischio sanitario nei procedimenti di VIA e le motivazioni delle richieste di approfondimento già avanzate, sulle integrazioni depositate in data 07/04/2023 dal Proponente, l'Azienda USL riporta le seguenti considerazioni in merito all'analisi dello stato di salute delle popolazioni coinvolte dal progetto, definite con il contributo fornito dall'UOC Sistema Demografico ed Epidemiologico dell'AUSL Toscana Sudest:

***In merito alle richieste fatte il documento pervenuto "GR01AMB-D-GE-SIA-R-10-A" presenta ancora delle mancanze.***

*Nella "Parte 4 – Analisi ante-operam":*

*al punto 8.3, non è stato studiato l'andamento dei decessi mensili del comune di Follonica;*

*al punto 8.4, non sono stati riportati gli indicatori socioeconomici del comune di Follonica. Si chiede inoltre di verificare se nel sito Istat del censimento permanente non ci siano dati più aggiornati, sui singoli indicatori, a livello comunale;*

*al punto 8.7, si fa riferimento a una graduatoria (presumibilmente quella di ARS) dei comuni toscani rispetto ad una serie di indicatori ma non se ne riportano i risultati;*

*non sono stati studiati gli indicatori relativi al materno infantile.*

*Inoltre, ricordando che il rapporto standardizzato di mortalità (SMR) è diverso dal tasso standardizzato di mortalità, il documento in oggetto dovrebbe essere rivisto nelle parti in cui non c'è corrispondenza tra la misura utilizzata nel testo e quella riportata nelle tabelle o nei grafici.*

*Nella "parte 5 – Analisi post-operam":*

*non è stata calcolata (come indicato nella richiesta di integrazioni) la PWE, che permette di stimare l'esposizione di ogni soggetto appartenente alla popolazione in studio all'inquinante considerato, in base alla media dei valori che ricadono all'interno della sezione di riferimento: nel caso non si tratti di dimenticanza, indicare i motivi di questa scelta.*

*Nell'ottica della promozione del perseguimento di una reale giustizia ambientale, sarebbe utile che venissero definite, già in fase progettuale, dei momenti di incontro con la cittadinanza in modalità da definire, che vengano previsti momenti di formazione di vario genere (scolastica, open day, ecc.) riguardo alle attività svolte dal nuovo polo;*

- Comune di Scarlino, interessato territorialmente dal progetto: nella nota pervenuta al prot. n.0344404 del 14/07/2023, il Settore 5 – Sviluppo e assetto del territorio – Attività produttive – Ufficio Edilizia/Urbanistica ha trasmesso il proprio parere sui chiarimenti ed approfondimenti depositati dal Proponente, che viene allegato al presente verbale a farne parte integrante e sostanziale (Allegato A).

Ai fini del rilascio del Permesso a Costruire di propria competenza, che si ricorda è subordinato alla proposta di pronuncia positiva di compatibilità ambientale della Conferenza dei Servizi alla Giunta Regionale, nella suddetta nota il Comune riporta alcune prescrizioni relative al Permesso a costruire, il calcolo degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria a carico del Proponente, l'importo della polizza fidejussoria che dovrà stipulare e gli ulteriori adempimenti a cui dovrà ottemperare prima dell'inizio dei lavori.

In merito al criterio penalizzante relativo alle aree soggette a rischio di inondazione classificate dagli strumenti urbanistici comunali a pericolosità idraulica elevata e media, visto il parere del proprio consulente geologo, allegato alla stessa nota, il Comune esprime una valutazione positiva dello studio idraulico depositato dal Proponente;

- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale: con parere prot. n. 0332768 del 10/07/2023 ricorda quanto segue: "... gli interventi devono essere coerenti con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato (compreso nel bacino del

fiume Arno).....

1. **PIANI DI BACINO PER LA TUTELA IDRAULICA:** Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto dell'Appennino Settentrionale (PGRA) e Piano di Bacino stralcio Riduzione del Rischio Idraulico del fiume Arno (PSRI). Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è lo strumento di riferimento per la tutela del territorio da rischi idraulici e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali.

Il PGRA vigente è stato approvato con DPCM 1 dicembre 2022 e con notizia di approvazione pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 31 del 07/02/2023.

Il PGRA adottato è disponibile all'indirizzo web: [...].

Rispetto al PGRA 2021-2027, si segnala che l'area interessata dagli interventi ricade in aree a pericolosità da alluvione media e moderata (P1 e P2) nella quale ai sensi degli artt. 9 e 11 della disciplina di PGRA, la realizzazione degli interventi deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d'acqua)

2. **PIANI DI BACINO PER LA TUTELA GEOMORFOLOGICA:** Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno e Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto "PAI Dissesti geomorfologici").

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), ad oggi vigente per la sola parte geomorfologica, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione e alla difesa del suolo da rischi geomorfologici (la parte relativa alla pericolosità idraulica del PAI è stata abolita e sostituita integralmente dal citato PGRA).

Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Toscana Costa approvato con D.C.R. n. 13 del 25/01/2005, pubblicato sul BURT del 16/02/2005, n. 7 parte II (consultabile al link [...]; per la consultazione delle vigenti mappe di pericolosità geomorfologiche: [...])

Si ricorda che con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 28 del 21 dicembre 2022 è stato adottato il "Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica" (Progetto "PAI Dissesti geomorfologici", consultabile al link [...]) e che tale piano, una volta completato il procedimento di formazione e approvazione definitiva, costituirà l'unico elemento di riferimento per la pericolosità da dissesti di natura geomorfologica di cui tenere conto nella pianificazione, in sostituzione del vigente PAI.

Rispetto al suddetto piano vigente, si rileva che l'area di intervento non risulta classificata a pericolosità da frana;

3. **PIANI DI BACINO PER LA TUTELA DELLE ACQUE:** Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA) e Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico del fiume Arno (PBI). Il Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito PGA, è lo strumento, previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, con il quale vengono fissati gli obiettivi di non deterioramento e di raggiungimento del buono stato per i corpi idrici superficiali (stato ecologico e stato chimico) e per i corpi idrici sotterranei (stato quantitativo e stato chimico). Il PGA è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente nella seduta del 20/12/2021 con deliberazione n. 25 e con notizia di adozione pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2022. Da tale data decorre l'applicazione delle misure di salvaguardia del piano (Indirizzi di piano, Direttiva derivazioni e Direttiva Deflusso Ecologico), alle quali gli interventi devono risultare conformi. Il PGA adottato è disponibile all'indirizzo [...]. La "Direttiva Derivazioni" è disponibile all'indirizzo [...]. A tale pagina è visualizzabile anche la documentazione relativa alla determinazione delle zone di intrusione salina (IS) e delle aree di interazione acque superficiali/acque sotterranee. La "Direttiva Deflusso Ecologico" è disponibile all'indirizzo [...].

In conclusione, l'Autorità di Bacino raccomanda quanto riportato di seguito:

N	Prescrizioni	note della CdS
1	In riferimento al PGRA la realizzazione degli interventi deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d'acqua	raccomandazione da indicare
2	Il riferimento al PGA deve essere assicurata l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento	raccomandazione da indicare



degli obiettivi di qualità.
-----------------------------

- ARPAT - Dipartimento di Grosseto: con parere prot. n.0349170 del 18/07/2023 si è nuovamente espressa sulla documentazione di chiarimento depositata dal Proponente nelle date del 15/06/2023 e 21/06/2023; a tal riguardo si riportano le conclusioni per ciascuna componente esaminata ed inerente esclusivamente gli aspetti di VIA:

In riferimento alle emissioni in atmosfera: *“Gli impatti sulla componente Atmosfera e Qualità dell’Aria derivanti dall’esercizio del Polo impiantistico in oggetto sono stati di complessa valutazione, viste le tipologie di rifiuti trattati, e le possibili emissioni di inquinanti e odori. Le incertezze e criticità evidenziate nel contributo precedente di ARPAT (ALLEGATO 1 - EM ATM.PDF Protocollo ARPAT n° 0039187 del 23/05/2023), legate alla gestione delle situazioni di eventuale guasto dei sistemi di aspirazione e alla gestione delle manutenzioni dei sistemi di abbattimento (cambio letto filtrante biofiltri) sono state affrontate in modo più chiaro ed appropriato dal Proponente in queste integrazioni. Dovranno tuttavia essere predisposte, per tutti gli impianti del Polo, delle procedure di manutenzione che dettagliano le modalità ed i tempi di intervento per la manutenzione ai sistemi di abbattimento e di aspirazione secondo le dichiarazioni effettuate. Rimane da chiarire, viste le analisi dei rifiuti trattati nell’impianto I-BLU presentate in questa istanza, se sia opportuno implementare i contaminanti da caratterizzare nei primi due anni di attività, per l’impianto in questione. In ambito di valutazioni di VIA non si necessita di ulteriori chiarimenti/integrazioni fermo restando le considerazioni riportate in narrativa che saranno richiamate in ambito AIA per la definizione delle opportune prescrizioni. Si rimanda, per le conclusioni sugli impatti del polo integrato in oggetto, alle valutazioni della sezione di Modellistica previsionale di ARPAT che si esprimerà sui modelli diffusionali degli inquinanti e degli odori”.*

In merito allo studio modellistico diffusionale: *“La documentazione integrativa depositata presenta una nuova versione dello studio di impatto associato alle emissioni in atmosfera; in termini emissivi sono state inserite alcune modeste modifiche al quadro emissivo ed incluso anche l’inquinante HCl; seguendo quanto suggerito da ARPAT (nota Dipartimento ARPAT di Grosseto prot. n. 36282 del 12/5/2023) il “nuovo studio” è stato sviluppato escludendo i dati meteorologici della stazione di Venator e pertanto si ritiene presenti una maggiore affidabilità nei risultati rispetto a quelli precedenti. I risultati ottenuti in termini di concentrazioni in aria ambiente presso i recettori si mantengono sostanzialmente sui livelli delle precedenti stime ed indicano l’assenza di effettive criticità per tutti gli inquinanti considerati.*

*In termini di impatto olfattivo permane la possibilità che si presentino episodi di percezione dell’odore su alcuni recettori; tuttavia le stime indicano che tali episodi non sembrano così frequenti ed intensi da determinare condizioni di conclamato disturbo. D’altra parte per l’H2S si evidenzia la possibilità (tenuto conto del valore “di fondo” dell’area) che si presentino condizioni di disturbo olfattivo. L’impatto olfattivo costituisce quindi la principale potenziale criticità dell’impianto, per la quale si conferma e rinnova la richiesta di provvedere, nell’ambito del PMC, ad una caratterizzazione ed un monitoraggio di tutte le potenziali sorgenti. Occorre segnalare infine che nell’area di massimo impatto individuata nelle rappresentazioni grafiche dei risultati, posta all’interno della zona industriale de “il Casone”, sono stimate concentrazioni in aria ambiente di vari inquinanti piuttosto rilevanti e questo potrebbe costituire una criticità e richiedere una valutazione nell’ambito della protezione dei lavoratori della zona industriale.”.*

N	Prescrizioni	note della CdS
1	Devono essere predisposte, per tutti gli impianti del Polo, delle procedure di manutenzione che dettagliano le modalità ed i tempi di intervento per la manutenzione ai sistemi di abbattimento e di aspirazione secondo le dichiarazioni effettuate.	Prescrizione ai fini AIA
2	Il Proponente deve fornire un commento relativo alle analisi delle materie plastiche e tessili trattate dall’impianto I-BLU, in relazione alla possibile presenza nelle emissioni dai biofiltri dei contaminanti sopra evidenziati. In margine alla risposta che sarà fornita, deve essere aggiornato il Quadro emissivo con gli eventuali altri inquinanti previsti in emissione o da caratterizzare, con relativi VLE e frequenze di monitoraggio proposte.	Aspetto di cui tener conto ai fini AIA

In riferimento alle osservazioni e ai chiarimenti richiesti nell’ambito della componente Rumore ed Elettromagnetismo, ARPAT ritiene che il Proponente abbia fornito quanto richiesto e conclude come segue:

*“In riferimento alle osservazioni e conclusioni espresse nei ns. precedenti contributi istruttori in materia di VIA e AIA, il Proponente ha dichiarato di prenderne atto. Non disponendo di ulteriori elementi da valutare, si ribadiscono le conclusioni riportate nei precedenti contributi e in particolare:*

*Stante quanto emerso nell'istruttoria, tenuto conto delle integrazioni fornite, preso atto della modifica progettuale dell'impianto ITL e della irrilevanza del contributo all'impatto acustico complessivo che la stessa introduce (quantificabile in circa 0,2 dB), viste le distanze del nuovo polo dai recettori individuati (superiori a 900 m), considerato che le valutazioni sono state effettuate a partire da dati di input di svariate centinaia di sorgenti che costituiscono essi stessi, con le mitigazioni già previste per attenuare il rumore, valori di specifica, non disponendo di indicazioni in merito alle fasi di collaudo/messa a regime di ciascuna sezione impiantistica, si ritiene necessario che il Proponente, entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, I.BLU, DEP e TRIGE), effettui un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi vengano evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi. Si ritiene, inoltre, necessario che il Proponente effettui un monitoraggio acustico, sempre entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata, del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. Quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal TCAA circa il rispetto dei limiti normativi, servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale.”*

Per quanto riguarda l'impatto acustico prodotto durante la fase di cantiere, ARPAT conclude come segue: “*...considerata la durata dello stesso (quasi 5 anni dal rilascio della autorizzazione), si ritiene necessario che, come dichiarato dal Progettista, prima dell'inizio delle attività di cantiere, vengano predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto parere anche alla Azienda USL territorialmente competente.”*

In riferimento alla richiesta di valutazione dei campi magnetici prodotti dalle linee MT e relative cabine elettriche, “*... poiché non vi è stato dato seguito, pur prendendo atto che le DpA relative alle linee MT e alle varie cabine avranno un'estensione limitata all'area impiantistica, senza ulteriore interessamento delle aree esterne al polo, si ritiene comunque necessario che siano fornite le valutazioni relative ai campi magnetici prodotti dalle linee MT e dalle relative cabine elettriche, a partire dalle tipologie di conduttori e relativa corrente massima trasportabile e dalla profondità di interramento/posizionamento delle passerelle aeree”*.

N	Prescrizione	note della CdS
1	Prima dell'inizio delle attività di cantiere, devono essere predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto parere anche alla Azienda USL territorialmente competente.	da recepire nel quadro prescrittivo VIA
2	Il Proponente, entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, I.BLU, DEP e TRIGE), effettui un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi vengano evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi.	da recepire nel quadro prescrittivo VIA
3	Il Proponente deve effettuare un monitoraggio acustico, sempre entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata, del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. Quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal TCAA circa il rispetto dei limiti normativi,	da recepire nel quadro prescrittivo VIA

	servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale.	
4	La periodicità prevista dal Piano di monitoraggio per l'esecuzione dei controlli in prossimità dei recettori, deve essere di tre anni.	prescrizione ai fini AIA
5	Fornire le valutazioni relative ai campi magnetici prodotti dalle linee MT e dalle relative cabine elettriche, a partire dalle tipologie di conduttori e relativa corrente massima trasportabile e dalla profondità di interrimento/posizionamento delle passerelle aeree.	approfondimenti da fornire entro la prossima riunione di CdS ai fini AIA
6	Deve essere garantito il rispetto dei limiti fissati dal DPCM 08/07/2003 sia ai nuovi fabbricati che negli spazi esterni accessibili a lavoratori e utenti, valutando i campi magnetici prodotti dalle linee MT e relative cabine elettriche sulla base delle tipologie di conduttori e profondità di interrimento/posizionamento delle passerelle aeree.	raccomandazione da indicare

In riferimento alla presenza di amianto nel sito in oggetto, ARPAT conclude come segue: *“Le indicazioni di ARPAT relative all'amianto sono state accolte dal Proponente, sia per gli aspetti legati alle terre e rocce che per quelli legati alla presenza di eventuali manufatti. Riguardo alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, durante la Conferenza dei Servizi che si è tenuta il 24/05/2023, è stato messo a verbale che sono da recepire nel quadro prescrittivo tre prescrizioni di ARPAT, come elencate in tabella 1. Come già indicato nei pareri precedenti, riguardo al tema della radioattività le attività previste dal progetto non sono soggette al controllo radiometrico”.*

ARPAT conclude suggerendo le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione	note della CdS
1	Le analisi previste sulle terre e rocce da scavo dovranno essere eseguite con la tecnica SEM-EDS, da un laboratorio qualificato per la tecnica specifica ai sensi del DM 14/05/96 e dell'accordo Stato-regioni del 7/05/2015.	da recepire nel quadro prescrittivo
2	Deve essere effettuato un controllo a campione nei punti già indagati nell'ambito del piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, per confermare la caratterizzazione fin qui eseguita (almeno 6 punti).	da recepire nel quadro prescrittivo
3	Riguardo all'attività di escavazione di terre e rocce, qualora i risultati analitici mettessero in evidenza la presenza di amianto devono essere messe in atto le eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria in fase di escavazione e movimentazione	da recepire nel quadro prescrittivo

In relazione alla presenza di sostanze pericolose e alla presentazione della relazione di riferimento, ARPAT con nota protocollo n. Prot. 0349170 del 18/07/2023- Allegato 5 conclude come segue:

*“- VALUTAZIONE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO*

*Esaminata la documentazione in premessa, si ritiene che i chiarimenti forniti consentano di escludere, per quanto di competenza, l'installazione dall'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento.*

*- CRITERI EOW*

*Esaminata la documentazione integrativa, si prende atto dell'impegno del Proponente ad effettuare le verifiche previste sull'identità delle sostanze recuperate e la presenza di impurezze.*

*- RISCHIO INDUSTRIALE*

*Sulla scorta delle valutazioni condotte al paragrafo precedente, si esprime parere positivo sulle dichiarazioni puntuali fornite dal Proponente, a seguito delle richieste formulate dallo scrivente Settore con i pareri del 10/05/2023 e 22/05/2023. Al fine di garantire la tracciabilità delle condizioni emerse nella fase istruttoria e che l'azienda ha dichiarato di aver preso in carico, si suggerisce all'autorità competente di riportare nell'atto AIA, in forma prescrittiva, le condizioni indicate ai numeri da 1 a 3 al paragrafo precedente. Si ritiene inoltre opportuno che il Proponente, in fase di esercizio dell'impianto, al fine di fornire adeguato riscontro in merito alla propria posizione di non assoggettabilità al D.Lgs 105/2015, attui con continuità il monitoraggio dei quantitativi di sostanze/ miscele/ rifiuti pericolosi sensu Seveso e sia in grado di restituire in tempo reale i dati relativi alle giacenze suddivise per categorie di pericolosità, rendendo tali dati prontamente disponibili per eventuale verifica da parte degli Enti di controllo.*

Le richiamate condizioni da 1 a 3 sono le seguenti:

N	Prescrizioni	note della CdS
1	<i>Siano confermate in fase di esercizio le caratteristiche di pericolo ai sensi del Regolamento CLP dei rifiuti, ipotizzate sulla base delle analisi effettuate in impianto similare, ai soli fini della conferma delle categorie Seveso assegnate.</i>	Prescrizione ai fini AIA
2	<i>I serbatoi adibiti allo stoccaggio di rifiuti liquidi che contribuiscono alla sommatoria Seveso (HP6 e HP14) siano identificati chiaramente rispetto agli altri, in modo che sia immediatamente evidente la destinazione d'uso dei singoli serbatoi e il loro contenuto; ciò al fine di agevolare il controllo e lo svolgimento delle operazioni in impianto.</i>	Prescrizione ai fini AIA
3	<i>Se il rifiuto fuori specifica presente nel serbatoio "di emergenza" da 100 m3 presenta caratteristiche tali da rientrare in una classe Seveso, il Gestore dovrà sospendere l'ingresso di rifiuti con le medesime caratteristiche fino allo svuotamento del suddetto serbatoio</i>	Prescrizione ai fini AIA
4	<i>Si ritiene inoltre opportuno che il Proponente, in fase di esercizio dell'impianto, al fine di fornire adeguato riscontro in merito alla propria posizione di non assoggettabilità al D.Lgs 105/2015, attui con continuità il monitoraggio dei quantitativi di sostanze/ miscele/ rifiuti pericolosi sensu Seveso e sia in grado di restituire in tempo reale i dati relativi alle giacenze suddivise per categorie di pericolosità, rendendo tali dati prontamente disponibili per eventuale verifica da parte degli Enti di controllo;</i>	Prescrizione ai fini AIA

In merito all'interconnessione del progetto con le bonifiche, con nota protocollo n. Prot. 0349170 del 18/07/2023- Allegato 6, ARPAT rimanda ai contributi emessi e ricevuti da IREN Ambiente in fase istruttoria per quanto attiene la bonifica Fase 2 suoli (approvata con D.D. Comune di Scarlino n. 187 del 14/03/2023) e bonifica della falda (MISO autorizzata con D.D. Comune di Scarlino n. 1442 del 04/11/2008). Inoltre informa che ad oggi, relativamente alla bonifica Fase 2 dei suoli da realizzare, con D.D. n. 358 del 11/05/2023, il Comune di Scarlino ha autorizzato la prima variante non sostanziale inerente al conglobamento della parete filtro pressa al Mappale 177, Foglio 17, Lotto 2.8 e con D.D. n. 435 del 13/06/2023 il Comune di Scarlino ha autorizzato la seconda variante non sostanziale inerente alla modifica della ubicazione del sito di deposito temporaneo.

Infine riporta alcune considerazioni ai fini AIA che riguardano il Piano di Monitoraggio e Controllo;

- Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio: con parere prot. n. 0330884 del 07/07/2023 evidenzia che nell'ambito della seduta della CdS del 24/05/2023 è stato confermato che il quadro prescrittivo del PAUR recepisce le prescrizioni e raccomandazioni rilasciate con il parere del 16/05/2023 e quindi conferma quanto già espresso con il suddetto parere e che si riporta in sintesi: "... visto che il nuovo intervento si inserisce in un contesto industriale consolidato, non si rilevano elementi di contrasto con il PIT/PPR ma si prende atto della sostanziale inesistenza di opere di mitigazione paesaggistica, considerato che nel progetto è previsto soltanto l'impianto di poche alberature all'interno del lotto".

Pertanto il Settore propone le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione	note della CdS
1	Visto che in luogo del manufatto che verrà demolito è prevista la realizzazione di un grande parcheggio, si prescrive che tale area sia dotata di un adeguato numero di alberi e arbusti tra i vari posti auto e deve essere costituita una cortina vegetale, arborea e arbustiva, il più possibile ad andamento naturaliforme, tra il Casone, l'edificio ex-rurale che viene mantenuto e il campo fotovoltaico, a prescindere dai tempi del progetto di recupero del Casone stesso.	da recepire nel quadro prescrittivo
2	Lungo i lati sud e ovest del piazzale di stoccaggio finale/area caricamento deve essere prolungata la fascia verde antistante l'impianto di trattamento del legno (ITL), provvedendo all'impianto di un numero adeguato di nuove alberature in analogia, come densità, specie ed età delle piante, a quanto già progettato per l'area verde già prevista.	da recepire nel quadro prescrittivo

<b>3</b>	Per i materiali e le coloriture dei nuovi manufatti si raccomanda di utilizzare delle scelte coerenti con il contesto.	raccomandazione da indicare
----------	--	-----------------------------

- Settore regionale Tutela della Natura e del Mare: con nota protocollo n. 0309892 del 28/06/2023, conferma il precedente parere (prot. n. 0482094 del 13/12/2022) con il quale ha già espresso gli esiti della VInCA concludendo che, sulla base delle informazioni fornite dallo Studio di Incidenza e dei successivi approfondimenti istruttori effettuati in sede di completezza formale, in maniera oggettiva ritiene che, nel rispetto in particolare della L.R. 30/2015, art 88 e D.G.R. n°13/2022, sia possibile escludere incidenze negative significative sul Sito Natura 2000 interessato;

- Settore regionale Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale: con nota protocollo n. 0299290 del 23/06/2023, vista la documentazione integrativa, conferma quanto evidenziato con le precedenti note del 14/01/2022 e 16/05/2023, con le quali non riscontrava elementi di particolare rilevanza sia per quanto riguarda le strade regionali, le infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale esistenti o previste nel PRIIM e sia per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie esistenti o previste nel PRIIM;

- Settore regionale Autorizzazioni rifiuti: con nota Prot. n. 0347816 del 17/07/2023 (che si allega al presente verbale - ALLEGATO 1) analizza i chiarimenti depositati dal Proponente rispettivamente in data 19/06/2023 e 21/06/2023 ed incentra la propria istruttoria ai fini del rilascio dell'AIA di propria competenza e propone alcune prescrizioni ai fini AIA.

#### **ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE**

I presenti danno atto che il progetto esaminato ai fini VIA è rappresentato dalla documentazione complessivamente di seguito riepilogata:

- documentazione iniziale depositata in data 13/09/2022 (protocollo regionale n. 0347229 );
- documentazione di integrazione formale depositata in data 17/11/2022 (prot. regionale n. 0441178 );
- documentazione integrativa e di chiarimento presentata in data 07/04/2023 (prot. regionale n. 0175306);
- documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 15/06/2023 (prot. n. 0281123);
- documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 21/06/2023 (prot. n. 0293079).

#### **DISCUSSIONE IN CONFERENZA**

Preliminarmente, il Settore VIA chiede ai presenti che non hanno potuto anticipare il proprio parere o contributo tecnico istruttorio sulle integrazioni volontarie depositate nelle date 15/06/2023 e 21/06/2023, di esprimersi in merito con riferimento alla compatibilità ambientale.

Interviene il Comune di Scarlino, che per il Settore 4 – Lavori pubblici – Politiche ambientali dichiara che l'iter che riguarda le bonifiche in corso sta andando avanti, confermando quanto già riferito da ARPAT sui decreti di approvazione di due varianti non sostanziali relativi alla fase 2 dei suoli.

Riferisce inoltre che il proponente ha chiesto anche una modifica dell'AUA per conferire le acque provenienti dalla bonifica al depuratore e tale pratica risulta in corso di istruttoria regionale.

Sulla parte impiantistica, riferisce che il Dott. Galasso incaricato della valutazione del rischio industriale ha valutato le integrazioni depositate e confermato le prescrizioni impartite nel contributo iniziale, chiedendo che vengano recepite nel quadro prescrittivo, pur rimettendosi alle valutazioni di ARPAT per la parte modellistica specialistica.

Il Settore VIA dà atto che alcune delle suddette prescrizioni risultano essere state già accolte dal proponente nella documentazione integrativa depositata in data 07/04/2023 e che le valutazioni di ARPAT condotte in merito al rischio industriale e alla modellistica specialistica si sono concluse positivamente con alcune prescrizioni da recepire in fase di AIA, come riportato nelle premesse del presente verbale.

La Conferenza passa comunque ad esaminare una ad una le prescrizioni proposte nel contributo del Comune di Scarlino Prot. 0002514 del 02/01/2023.

Interviene anche il proponente concordando con quanto valutato dal Settore VIA e confermando che la maggior parte delle prescrizioni sono state già recepite (nn. 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8) e la n. 2 è stata oggetto di

ulteriori considerazioni e sviluppi nella successiva documentazione.

Il Comune di Scarlino ne prende atto.

L'Azienda USL Toscana Sud-Est dichiara di aver valutato positivamente le integrazioni depositate in data 21/06/2023; prende atto del contributo istruttorio pervenuto da parte di ARPAT sulla parte delle emissioni in atmosfera rilevando il fatto che le maggiori ricadute degli inquinanti sono all'interno dell'area industriale. Gli aspetti del lavoro, di sicurezza dei lavoratori e di salute dei lavoratori, sono già stati presi in considerazione in fase progettuale e su questi è stata attuata "La Buona Pratica di Casole d'Elsa" (approvata dal Ministero del Lavoro nel 2012) ed è stato firmato un protocollo d'intesa tra committente, ditta affidataria, Comune, Asl e parti sociali.

Inoltre aggiunge quanto di seguito riportato inviando il proprio parere per le vie brevi:

*In relazione alle integrazioni trasmesse da IREN Ambiente SpA visionati i documenti integrativi GR01-CDS1-D-GE-G-R-05-A\_Risposta contributo GR01-AMB-D-GE-SIA-R-14-B-Studio di Rischio Sanitario siamo a riferire quanto di seguito riportato.*

*Nonostante Follonica e Scarlino si trovino in un contesto epidemiologico, provinciale e regionale, sicuramente migliore rispetto ad altre parti d'Italia e della regione, si sottolinea come gli indicatori epidemiologici messi a disposizione per i due comuni siano, in generale, peggiori rispetto ai riferimenti Zonali e Aziendali, e come questa Zona sia interessata da una presenza maggiore, rispetto a quanto accade in altri territori della provincia, di pressioni ambientali. Questo aspetto va, a nostro avviso, considerato nell'ottica del perseguimento di una giustizia ambientale, soprattutto distributiva.*

*È stato verificato che il proponente, nonostante la richiesta, non ha approfondito la situazione relativa alla salute materno infantile, che a nostro avviso merita, invece, di essere monitorata.*

*Ricordiamo che gli esiti della gravidanza sono attribuibili a numerosi determinanti di salute, individuali e collettivi, fra cui rientrano anche quelli ambientali; per la loro natura, gli indicatori legati a gravidanza e parto, sono fra quelli che ci permettono di avere informazioni più tempestive su eventuali modificazioni indotte da esposizioni ambientali, diversamente da quanto accade con altri tipi di patologie, quali quelle croniche e tumorali, che evidenziano problematiche con una latenza di diversi anni.*

*Infine solo per correttezza si sottolinea che quanto riportato dal proponente nel documento "Risposta contributo – ASL" a pagina 4, al terzo capoverso, è frutto di un'errata interpretazione di quanto scritto nel parere della ASL che si invita a rileggere. Infatti, la frase che viene riportata "in grado di esacerbare..." faceva riferimento alla vulnerabilità sociale e non all'impianto sottoposto a valutazione. Su quest'ultimo, si diceva che "l'impatto che essa può avere in termini di qualità di vita, di salute percepita e di stato socio economico dell'area è ignoto, sia nella direzione (positiva o negativa) che nell'entità". Un concetto che ci sentiamo in dovere di ribadire.*

*Si prende atto della riformulazione dello studio diffusionale e dell'inserimento di qualche nuovo contaminante come l'HCl.*

*Per quanto riguarda l'idrogeno solforato si evidenzia con il nuovo studio un lieve aumento di tale contaminante; riteniamo di non poter escludere la possibilità di occasionali episodi odorigeni in considerazione di una area che presenta per tale problematica una preesistente criticità.*

*Manca ancora, a nostro giudizio, una caratterizzazione completa per i cicli produttivi meno conosciuti.*

*Per aspetti di problematica odorigena e per altri ad oggi non determinabili, che dovessero essere segnalati in fase di esercizio, ci riserviamo di effettuare un riesame. Si propone infine una caratterizzazione delle emissioni nella fase di messa in esercizio degli impianti al fine di ampliare la conoscenza sui processi produttivi meno noti.*

**Conclusioni**

*Si esprime parere favorevole con le seguenti prescrizioni:*

*Ai fini di contribuire a garantire la tutela della salute pubblica si prescrive che il proponente, in fase di esercizio:*

*1) effettui con **cadenza annuale**, ovvero quando i dati si rendano disponibili per la consultazione, un monitoraggio, da inviare via PEC alla scrivente U.F., sulla salute materno infantile dei due comuni, con riferimento agli indicatori presenti sul sito dell'Agenzia regionale di Sanità della Toscana;*

*2) effettui un riesame della situazione epidemiologica generale, come peraltro ritenuto opportuno anche dal proponente stesso, in maniera simile a quanto fatto nel documento "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-14-B-Studio di Rischio Sanitario" con **cadenza triennale**, anch'esso da inviare alla scrivente U.F., in modo da monitorare tempestivamente eventuali mutamenti negativi della situazione sanitaria della popolazione;*

3) preveda, fin dalle fasi di realizzazione dell'impianto, incontri informativi in varie modalità con la cittadinanza.

Il Settore VIA prende atto delle prescrizioni dettate dalla competente Azienda USL, che saranno recepite nel quadro prescrittivo finale di VIA.

Preso atto di quanto riportato da ARPAT sulle valutazioni relative ai campi magnetici prodotti dalle linee MT e dalle relative cabine elettriche, come riportato nelle premesse, il Settore VIA chiede al Proponente di esprimere le proprie considerazioni in merito.

ARPAT fa presente che tale aspetto era stato già sollevato nel precedente contributo istruttorio.

Il proponente non aveva interpretato tale aspetto come una richiesta di ulteriori chiarimenti e ritiene che dalle valutazioni già fatte sia assicurato il rispetto dei limiti normativi per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico.

ARPAT prende atto di quanto dichiarato e valuta che, dovendosi obbligatoriamente ottemperare a quanto previsto dalla normativa anche in relazione ai limiti fissati dalla stessa, questo aspetto non risulti dirimente ai fini della definizione del quadro prescrittivo di VIA, per quanto di competenza.

Considerando anche che come valutato da ARPAT, tali aspetti hanno un'estensione limitata all'area impiantistica, senza ulteriore interessamento delle aree esterne al polo, il Settore VIA ritiene quindi opportuno ricordare tra le raccomandazioni che debba essere garantito il rispetto dei limiti fissati dal DPCM 08/07/2003 sia ai nuovi fabbricati che negli spazi esterni accessibili a lavoratori e utenti.

Il proponente proietta alla Conferenza l'elaborato "Valutazione di Impatto elettromagnetico" rev. A di Novembre 2022 con allegata la tavola riportante quanto richiesto da ARPAT, in relazione alla MT. Chiede quindi la disponibilità ad ARPAT di effettuare nel minor tempo possibile un incontro di chiarimento riservandosi di trasmettere un eventuale approfondimento ai fini della prossima riunione di CdS.

Il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti fa presente che tale aspetto deve essere definito nell'ambito del Permesso di Costruire che verrà ricompreso nel PAUR. Risulta elemento condizionante rispetto al rilascio dell'AIA.

ARPAT conferma, sentiti anche i tecnici specialistici sulla materia, che si tratta di un chiarimento necessario ai fini autorizzativi ma non risulta dirimente ai fini VIA; si rende disponibile ad un incontro specifico per spiegare meglio al proponente quanto richiesto.

Terminata la discussione, i rappresentanti degli Uffici e delle Agenzie regionali procedono quindi a svolgere le considerazioni di seguito riportate riguardo alla compatibilità ambientale del progetto presentato, sulla base dell'istruttoria condotta allo scopo dal Settore VIA, con riferimento alla documentazione complessivamente presentata dal Proponente, ai pareri e ai contributi tecnici istruttori pervenuti ed espressi nel corso della precedente riunione e nell'odierna seduta della Conferenza dei Servizi.

#### **ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE AI FINI VIA**

Con riferimento ai contributi e ai pareri pervenuti fino alla data odierna ed espressi nel corso delle riunioni della Conferenza svoltesi da parte degli Uffici e delle Agenzie regionali, risulta che ai fini della compatibilità ambientale dell'opera:

- ARPAT - Dipartimento di Grosseto: dopo aver chiesto integrazioni in merito alla documentazione iniziale e ulteriori approfondimenti sulla documentazione integrativa, esprime una posizione favorevole con prescrizioni riportate nel precedente verbale e nella tabella di cui sopra, che vengono recepite nel quadro prescrittivo ai fini VIA;
- Azienda USL Toscana Sud – Est: dopo aver chiesto integrazioni in merito alla documentazione iniziale e ulteriori approfondimenti sulla documentazione integrativa depositata, nell'odierna riunione ha espresso un parere favorevole con prescrizioni, che vengono recepite nel quadro prescrittivo ai fini VIA;
- Settore regionale "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamento Atmosferico": in riferimento alla

documentazione iniziale, ha espresso le proprie considerazioni per gli aspetti di coerenza dell'attività di gestione rifiuti in rapporto con la pianificazione regionale di settore;

- Settore regionale "Autorizzazioni rifiuti": esprime una posizione favorevole, rimettendo alla CdS alcuni aspetti e dettando prescrizioni ai fini del rilascio dell'AIA di propria competenza;
- Settore regionale "Bonifiche e "Siti Orfani" PNRR": esprime una posizione favorevole con prescrizioni riportate nel precedente verbale nella relativa tabella, che vengono recepite nel quadro prescrittivo ai fini VIA;
- Settore regionale "Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale": non ha riscontrato elementi di particolare rilevanza relativamente alle proprie competenze;
- Settore regionale "Tutela Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio": dopo aver chiesto integrazioni sulla documentazione iniziale, esprime una posizione favorevole con prescrizioni riportate sopra nella relativa tabella, che vengono recepite nel quadro prescrittivo ai fini VIA;
- Settore regionale "Tutela della Natura e del Mare": ha espresso gli esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale, escludendo che vi possa essere un'incidenza negativa del progetto sui siti Rete Natura 2000;
- Settore regionale "Sismica": si è espresso solo in fase di verifica di completezza formale della documentazione iniziale, con una raccomandazione riportata nel precedente verbale, che verrà indicata;
- Settore regionale "Genio Civile Toscana Sud": pur evidenziando che non risultano titoli di propria competenza da rilasciare nell'ambito del PAUR, ha esaminato le indagini geologiche depositate dal Proponente ai sensi del D.P.G.R. 5/r/2020 per la variante urbanistica, esprimendo un parere favorevole.

Ai fini della compatibilità dell'opera, sono stati inoltre acquisiti i pareri dei seguenti Soggetti competenti in materia ambientale:

- Provincia di Grosseto: ha esaminato gli aspetti di pianificazione urbanistico-territoriale in riferimento al vigente PTC, rilevando una sostanziale coerenza del progetto;
- Comune di Scarlino (interessato territorialmente dal progetto): ha espresso una posizione favorevole ai fini VIA con prescrizioni riportate nel precedente verbale e nell'odierna riunione ha preso atto che tali prescrizioni risultano già recepite e prese in esame;
- Comune di Follonica (interessato a livello di impatti): sulla documentazione iniziale ha messo in evidenza alcuni elementi su cui porre l'attenzione ai fini VIA, che sono stati considerati dall'istruttoria, e non si è nuovamente espresso sulla documentazione integrativa depositata successivamente dal Proponente;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale: esprime una posizione favorevole con raccomandazioni riportate sopra nella relativa tabella, che vengono riportate successivamente al quadro prescrittivo ai fini VIA.

Dall'istruttoria interdisciplinare condotta emerge quanto segue:

#### **ASPETTI PROGRAMMATICI**

Per quanto riguarda la pianificazione di bacino:

- in riferimento al Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto dell'Appennino Settentrionale (PGRA) l'area interessata dagli interventi ricade in aree a pericolosità da alluvione media e moderata (P1 e P2) nella quale ai sensi degli artt. 9 e 11 della disciplina del piano in questione, la realizzazione degli interventi deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d'acqua);

- in riferimento al Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno e Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto "PAI Dissesti geomorfologici"), si rileva che l'area di intervento non risulta classificata a pericolosità da frana;

- in riferimento al Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA), considerati gli obiettivi del Piano e della Direttiva 2000/60/CE, dovrà essere assicurata l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità;

il progetto prevede la generale riqualificazione di una porzione dell'area del "Casone", ubicata nell'area



industriale del comune di Scarlino (Gr), per la realizzazione di una piattaforma integrata di valorizzazione e recupero di rifiuti. In riferimento al Piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (Prb), si evidenzia che la maggior parte dei rifiuti dei quali è previsto il trattamento sono classificabili come speciali, la cui gestione è sempre regolata dai criteri di mercato; gli impianti che accolgono tali tipologie di rifiuti non necessitano di una pianificazione di dettaglio come invece prevista per i rifiuti urbani. Pertanto, le operazioni di gestione sui rifiuti speciali che si prevede di effettuare nell'impianto, si collocano nel libero mercato e non presentano elementi di contrasto con i principi generali espressi nel piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati. Tuttavia nell'ambito delle attività di recupero 2 e 3 è previsto il conferimento di rifiuti da raccolta differenziata degli urbani (famiglie 20 e 15) e quindi urbani. A tale proposito si ricorda che non è preclusa la possibilità di trattare rifiuti urbani a recupero al di fuori degli impianti indicati dalla pianificazione come nel caso in specie (previsione ancora contenuta negli strumenti di settore sotto-ordinati vigenti), ma tale attività deve essere inquadrata esclusivamente in una logica di mercato. Non esiste difatti alcun obbligo da parte della Pubblica amministrazione di garantire i flussi costanti in ingresso. Si ricorda che per i rifiuti urbani a recupero di provenienza domestica e rifiuti "simili" che l'utenza non domestica decide di conferire al servizio pubblico, occorre garantirne la tracciabilità attraverso specifiche convenzioni con il gestore affidatario del servizio. La convenzione con il gestore del servizio pubblico non è invece necessaria per quei rifiuti conferiti da utenze non domestiche al di fuori del servizio pubblico (ai sensi dell'articolo 198, comma 2 bis, del decreto legislativo 152/2006).

In riferimento ai criteri localizzativi contenuti nei paragrafi 2.2 e 3.5 dell'allegato 4 al Prb, l'area in esame risulta al momento interessata dal criterio escludente 15 "*Aree inserite nel presente Piano regionale ai sensi dell'art. 9 comma 2 della l.r. 25/1998 ai fini della bonifica o messa in sicurezza, così come stabilito dall'art. 13 comma 5 della stessa l.r. 25/1998*".

Tenuto conto, tuttavia:

- che la predetta area ha già ottenuto il certificato di avvenuta bonifica per l'85% della superficie interessata e che è stata approvata la fase 2 del progetto di bonifica dei suoli e per quanto riguarda il mappale 177 del foglio 17, è già stata rilasciata anche la Variante non significativa relativa al progetto di bonifica della fase 2;
- che è attualmente in funzione nell'area di competenza del Proponente un barrieramento idraulico della falda, come intervento di messa in sicurezza operativa (MISO), con il pompaggio e il trattamento delle acque emunte fino all'evidenza del raggiungimento del rispetto dei limiti di legge;

è doveroso evidenziare che il criterio escludente di cui sopra non ha carattere permanente e, come stabilito dal comma 5 dell'articolo 13, richiamato dallo stesso criterio, il divieto di realizzazione degli interventi vige esclusivamente "fino alla certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza" condizione, quest'ultima, che comporta l'automatico superamento del predetto criterio escludente. In tale ottica, non è esclusa la possibilità, per quanto riguarda l'applicabilità dei criteri di cui all'allegato 4 del Prb vigente, che l'autorizzazione richiesta possa essere rilasciata con la condizione che i lavori relativi alle aree ancora da sottoporre a bonifica debbano iniziare solo a certificazione avvenuta.

In merito al criterio penalizzante "*Aree soggette a rischio di inondazione o a ristagno, classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica elevata e media (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno compreso fra 30 e 500 anni)*", considerato che il progetto si sviluppa per la quasi totalità in aree classificate a pericolosità P.1 di PGRA (aree di fondovalle), dove non sussistono particolari limitazioni relativamente alla fattibilità degli interventi e che solo una esigua parte degli interventi interesserà aree classificate a pericolosità idraulica P.2 di PGRA per le quali valgono le norme di cui agli artt. 9 e 10 della Disciplina di Piano e gli artt. 10 e 11 della LRT 41/2018 e per le quali, con parere prot. 213478 del 08/05/2023, il Genio Civile Toscana sud, che ha effettuato l'istruttoria secondo quanto previsto dalla DGRT 31/2020, ha espresso parere favorevole alla realizzazione del progetto in oggetto con la seguente motivazione: "*A seguito del controllo effettuato, le indagini geologiche risultano conformi alle direttive di attuazione di cui alla D.G.R. 31/2020 ed ai sensi dell'art. 12 del D.P.G.R. 5/R/2020 si comunica l'esito positivo del controllo*"; il Comune di Scarlino, con parere prot. n.0344404 del 14/07/2023, visto anche il parere del proprio consulente geologo allegato, ha espresso valutazione positiva dello studio idraulico presentato;

in riferimento al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR) approvato dal Consiglio Regionale in data 27 marzo 2015 con Delibera n. 37, il territorio interessato dall'impianto in progetto appartiene all'ambito paesaggistico n. 16 – Colline Metallifere e Isola d'Elba; il progetto non interessa direttamente Beni Paesaggistici ex artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e la zona d'intervento si trova all'interno di un'area industriale ad est dell'abitato di Follonica, compresa tra il Fiume Pecora a ovest, la SP106 di Cassarello a nord, la SP 135 del Casone e il Canale Allacciante di Scarlino ad est e il Padule di Scarlino a sud, verso la costa, in corrispondenza dello sbocco in mare dei due corsi d'acqua,

che attraversano l'area umida;

nell'ambito del Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino approvato con D.C.C. n. 56 del 25/10/2002, l'impianto è individuato nella zona Df: Centro Industriale del Casone. Per tale zona gli interventi sono normati all'art.23 delle norme tecniche di attuazione del RU che ammettano nuovi interventi attraverso la redazione di un piano di lottizzazione unitario da redigere su tutta la perimetrazione della zona industriale del Casone come individuata nella tavola 23 del RU. Le previsioni avevano validità quinquennale, il Piano di lottizzazione non è mai stato redatto, quindi ad oggi risultano ammissibili solo gli impianti tecnologici in quanto gli stessi non sono computabili nel calcolo della superficie coperta.

Tuttavia si evidenzia che il progetto in questione sarà autorizzato in Autorizzazione Integrata Ambientale, la quale ricomprende e sostituisce l'autorizzazione di cui all'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e la cui approvazione sostituisce, ad ogni effetto, visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali; la stessa costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.

Nell'ambito del Piano Strutturale approvato con DCC n. del 13/07/2012, l'impianto ricade nell'UTOE 4 "Il Casone, la città industriale", il cui articolo 31 delle Norme tecniche di attuazione individua Obiettivi e Indirizzi programmatici molto importanti tra i quali quello di "Sviluppare le potenzialità insediative residue verso produzioni e attività a basso impatto ambientale";

per quanto riguarda il quadro vincolistico, si evidenzia che il progetto non interessa direttamente Beni Paesaggistici ex artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 ma si segnala, nell'immediato intorno del comparto industriale, la presenza dei seguenti vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 142, comma 1 del DLgs42/2004:

- lettera a) *Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- lettera c) *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.* Sono interessati il Fiume Pecora, tratto a monte della zona industriale e il Canale Allacciante di Scarlino, fino alla foce;
- lettera g) *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.* Si tratta di formazioni di non di grande estensione, che riguardano la riva sinistra del Fiume Pecora ed alcune formazioni all'interno dell'area umida, caratterizzate inoltre come bosco costiero e planiziale all'interno della Seconda Invariante strutturale del PIT-PPR;
- lettera i) *Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448, con interessamento dell'area del Padule di Scarlino, dalla linea di costa inglobando la foce del Fiume Pecora e del Canale Allacciante, sovrapponendosi al vincolo fiume di quest'ultimo.* L'area umida del Padule di Scarlino è anche riconosciuta come Zona Speciale di Conservazione (ZSC - D.M. 22-12-2016);

le opere non ricadono in aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23 e L.R. 39/2000;

in relazione ai siti Rete Natura 2000, il progetto ricade:

- a circa 1.400 m dal più vicino Sito della Rete Europea Natura 2000, denominato ZSC IT51A0006 "Padule di Scarlino" e per il quale il Proponente ha predisposto lo Studio d'Incidenza;
- a circa 2.500 m dalla Riserva Naturale Statale RNGR08 "Scarlino", Cod. EUAP0140;
- a circa 1.400 m dall'area Ramsar "Padule di Scarlino" – AR\_GR01, riconosciuta con D.M. n. 300 del 21/10/2013;

#### **ASPETTI PROGETTUALI**

Si richiamano integralmente la descrizione e le finalità del progetto già riportate nel verbale della prima riunione della CdS del 24/05/2023 dalla pagina 5 alla pagina 14.

Inoltre, si evidenziano i seguenti argomenti che sono stati esaurientemente chiariti dal Proponente:

- in riferimento alla fase di cantiere, si evidenzia che il medesimo sarà organizzato in 6 macrofasi, propedeuticamente alle altre attività saranno eseguiti gli interventi di demolizione degli impianti industriali ex Scarlino Energia e il completamento della bonifica (Area MISP). È previsto lo smantellamento di circa 65.000 m3 di manufatti, la demolizione, effettuata con mezzi meccanici e pinze oleodinamiche, determinerà il collasso progressivo delle strutture per schiacciamento, minimizzando, così, la trasmissione di vibrazioni. Contestualmente a tali attività avrà inizio la realizzazione degli accessi, della portineria, del RIU, della linea

metano, della viabilità interna, dell'impianto I.BLU, dell'impianto di depurazione, del sistema trigenerativo e dell'impianto fotovoltaico nell'area MISP;

- in merito alla caldaia di cui è provvisto l'impianto HTC, il Proponente ha chiarito che la medesima è alimentata esclusivamente a metano in quanto la frazione gassosa che afferisce alla camera di combustione per l'abbattimento dei VOC non è classificabile come biogas;

- il Proponente ha fornito i dati in merito al dimensionamento degli scrubber dell'impianto ITL;

- il Proponente ha chiarito che il ciclo produttivo proposto è a tutti gli effetti un ciclo completo e solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio, è ipotizzabile non poterlo chiudere con il conseguente ottenimento di un rifiuto da gestire in deposito temporaneo. In riferimento al ciclo dell'impianto I-BLU, si osserva che non è da escludere, in casi particolari, che il ciclo produttivo porti a materiale con elevato potere calorifico, non End of Waste, e quindi sempre rifiuto, che potrà essere destinato a incenerimento e coincenerimento. Il Proponente osserva che il trattamento svolto presso l'impianto I.BLU è costituito dal recupero di rifiuti plastici finalizzato principalmente alla produzione di materiali denominati SRA e R-POMIX (46.100 t/anno), il cui scopo è, rispettivamente, l'utilizzo quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e la creazione di una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX). Oltre ai prodotti sopra citati, è prevista un'eventuale e residuale produzione di CSS-combustibile (4.200 t/anno). IREN precisa che tale EoW, combustibile Solido Secondario (CSS-combustibile), rappresenta una produzione limitata ad alcuni flussi secondari (come dimostra il quantitativo annuo prodotto), da utilizzarsi come combustibile in impianti industriali esistenti, in sostituzione ai combustibili tradizionali o combustori dedicati al suo utilizzo specifico per la produzione di energia elettrica. Dunque, IREN ritiene possibile affermare che non verrà eseguito un pretrattamento dei rifiuti, ancor meno destinato all'incenerimento o al coincenerimento. Nel caso in cui SRA e R-POMIX prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi saranno riprocessati assieme ad altro rifiuto e rianalizzati. Questa operazione, secondo IREN, risulta sufficiente nel caso in cui ad esempio si riscontrino un PCI o un valore di poliolefine troppo bassi. Inoltre IREN dichiara che nel caso in cui SRA e R-POMIX non siano conformi per eccesso di cloro, nonostante i controlli fatti sul rifiuto in ingresso al trattamento e le operazioni di selezione interne, essi saranno avviati a recupero materiale presso altri impianti o riprocessati,

- in riferimento alla sezione impiantistica dell'ITL si evidenzia che il Proponente ha previsto le seguenti modifiche:

- l'introduzione di due nuovi scrubber con proprio ventilatore centrifugo, a servizio dell'essiccatoio (ITEM 5900 – Aspirazione polveri e filtri). I nuovi ventilatori, che confluiscono ciascuno in due torri, corrispondenti agli stadi acido e basico, sono collocati all'interno di cabine fonoisolanti-fonoassorbenti che garantiscono livelli di potenza sonora inferiori a 86 dB(A);
- la sostituzione dei 4 camini previsti per l'essiccatoio, ciascuno con portata 40000 Nm<sup>3</sup>/h, con uno solo di portata pari a 160000 Nm<sup>3</sup>/h. La presenza di un silenziatore garantisce un livello di potenza sonora inferiore a 88 dB(A);
- spostamento dei ventilatori dell'essiccatoio sul fianco sud (rispetto all'iniziale posizionamento sul fianco nord). Nel progetto erano previsti 5 ventilatori, tuttavia nella documentazione precedentemente trasmessa ne erano stati considerati solo 4. Anche questo ventilatore sarà racchiuso entro apposita cabina fonoisolante-fonoassorbente.

per quanto riguarda l'analisi delle alternative si rimanda al verbale della prima riunione della CdS (a pagina 12 relativa alla descrizione del progetto), compreso l'esame dell'alternativa zero, ovvero la mancata realizzazione del progetto e a tal riguardo ha analizzato le strategie per la gestione dei rifiuti previste nel PRB della Regione Toscana, evidenziando infine come la realizzazione dello stesso consenta di fornire una risposta al fabbisogno di impiantistica per il recupero di rifiuti finalizzato alla produzione di materiale End of Waste. La scelta localizzativa, riutilizzo di un'area industriale attualmente in disuso, hanno reso la scelta opzionata quella che produce i migliori effetti ambientali.

#### **ASPETTI AMBIENTALI**

In merito alla componente Atmosfera, si evidenzia che il Proponente ha aggiornato lo studio modellistico diffusionale che aveva depositato in allegato all'istanza, redatto sia per le ricadute degli inquinanti che per l'impatto odorigeno. Il modello è stato aggiornato impiegando un campo di vento diverso da quello utilizzato negli studi precedenti. Tale campo di vento è stato ricostruito utilizzando i dati delle stesse stazioni meteo considerate nella versione precedente (SIA-R-06-B) e originale (SIA-R-06-A), con la sola esclusione della stazione privata Venator. Tale scelta è stata determinata dal fatto che, nell'ambito del percorso istruttorio, è

emersa una possibile criticità del precedente dato meteo impiegato, determinata da probabili anomalie nei dati di velocità del vento misurati nella stazione privata Venator.

Si dà atto che il Proponente recepisce la richiesta di effettuare campagne di controllo alle sorgenti adeguando il Piano di Monitoraggio. Infine nel “nuovo studio” vengono aggiornate le stime dei valori massimi delle concentrazioni sul territorio indicando nelle rappresentazioni grafiche il punto cui corrispondono ed i confini dell’area dello stabilimento (e dell’area industriale del Casone). Negli allegati sono quindi riportati il quadro emissivo completo aggiornato e il “nuovo studio” di dispersione (redatto in maniera da evidenziare le modifiche rispetto alle versioni precedenti). In merito alle concentrazioni in aria ambiente associate alle emissioni di HCl ipotizzate dal Proponente, viene indicato un riferimento come RfD pari a 0.02 mg/m<sup>3</sup>, valore ottenuto dal sistema IRIS1 dell’US-EPA. Si osserva che il valore indicato è corretto tuttavia si riferisce alla RfC (reference concentration for inhalation exposure, non alla RfD o reference dose for oral exposure) e corrisponderebbe ad esposizioni croniche quindi più propriamente da intendersi associato ad una concentrazione media annua anziché come indicato nel “nuovo studio” ad una concentrazione media oraria.

Nel quadro emissivo delle simulazioni sono inoltre state effettuate alcune variazioni in particolare sulle emissioni dei biofiltri (sorgenti areali passive); il confronto con la precedente versione indica:

- per l’emissione BE-1 dell’impianto HTC il passaggio da una concentrazione di 35 mg/Nm<sup>3</sup> di SO<sub>x</sub> ad un valore di 22 mg/Nm<sup>3</sup>, nonché l’inserimento di un valore pari a 5 mg/Nm<sup>3</sup> per H<sub>2</sub>S e per NH<sub>3</sub> (precedentemente non previsti);
- per i biofiltri CE-1 e CE-2 dell’impianto I.BLU, sono aggiunti in emissione gli inquinanti HCl ed SO<sub>x</sub> con concentrazioni pari a 30 mg/Nm<sup>3</sup> e 20 mg/Nm<sup>3</sup> rispettivamente.

I dati ed i grafici riportati nel “nuovo studio” relativi alle grandezze anemometriche utilizzate nelle simulazioni mostrano in primo luogo un netto ridimensionamento dell’intensità del vento e variazioni anche nelle direzioni del vento con una più marcata prevalenza nell’asse NE-SW.

In termini di risultati ottenuti dalle simulazioni si osserva che:

- per quanto riguarda l’impatto olfattivo descritto mediante l’indicatore 98° percentile annuo delle concentrazioni orarie “di picco”, le stime ottenute sui recettori risultano modificate nel “nuovo studio” con tendenzialmente delle riduzioni per vari recettori, mantenendosi tuttavia su livelli analoghi a quelli stimati in precedenza; in questo caso il recettore più colpito è quello indicato come R1, con un valore pari a 1.4 ou/m<sup>3</sup> (rispetto a 0.8 ou/m<sup>3</sup> della precedente stima), mentre in precedenza risultava il recettore R7 con 1.5 ou/m<sup>3</sup> (mentre nell’attuale stima a R7 corrisponde un valore di 1.2 ou/m<sup>3</sup>);

- per il particolato PM10 le variazioni ottenute nelle stime sui recettori con le nuove applicazioni modellistiche risultano comunque non modificare in sostanza i livelli già stimati in precedenza, e ciò vale anche per l’inquinante NO<sub>2</sub>; incrementi più rilevanti (e diffusi) si evidenziano per l’S<sub>0</sub>2, tuttavia con stime che si mantengono ampiamente inferiori ai valori limite di qualità dell’aria fissati dal D.Lgs. 155/2010;

- analogamente si mantengono ampiamente inferiori ai corrispondenti valori di riferimento le stime relative agli inquinanti CO, NH<sub>3</sub>, DMI 4, Formaldeide, HCl 5;

- diversamente, si osserva un incremento notevole nelle stime relative al 98° percentile annuo delle concentrazioni medie orarie di H<sub>2</sub>S; questo fa sì che considerando i valori “di fondo” dell’area (stimati in base alle concentrazioni misurate nel 2020 dalle stazioni della rete privata di Scarlino Energia) si ottengano per i recettori R1, R3, R4, R6 ed R7 anche livelli superiori al riferimento di 7 µg/m<sup>3</sup> indicato come soglia dal WHO per individuare il disturbo olfattivo • i valori massimi sul territorio presentati nel “nuovo studio” corrispondono a recettori posti sul perimetro dell’area industriale del Casone; si può ritenere che all’interno di quest’area non ci siano luoghi accessibili alla popolazione, tuttavia l’area risulta accessibile per i lavoratori delle altre attività industriali presenti al suo interno. Secondo le stime riportate a margine delle rappresentazioni grafiche dei risultati si osserva che:

◦ per il PM10 il contributo massimo stimato in termini di media annua (di circa 8 µg/m<sup>3</sup>) garantisce il rispetto del limite di qualità dell’aria di 40 µg/m<sup>3</sup> fissato dal D.Lgs. 155/2010 anche considerando il valore “di fondo” ipotizzato (circa 17 µg/m<sup>3</sup>); ancora inferiore al corrispondente valore limite di qualità dell’aria (50 µg/m<sup>3</sup>) risulta la stima relativa al 90.4° percentile annuo delle concentrazioni medie giornaliere (21 µg/m<sup>3</sup>) anche aggiungendo il valore “di fondo”;

◦ anche relativamente ai valori massimi delle concentrazioni medie annue di NO<sub>2</sub> il contributo stimato (di circa 17 µg/m<sup>3</sup>) considerando il valore “di fondo” ipotizzato (circa 18 µg/m<sup>3</sup>) si mantiene inferiore al valore limite di qualità dell’aria di 40 µg/m<sup>3</sup>; il valore massimo stimato relativamente al 99.8° percentile annuo delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>2</sub> risulta invece pari a circa 270 µg/m<sup>3</sup> e quindi potenzialmente superiore al limite di 200 µg/m<sup>3</sup>; si osserva tuttavia che la stima delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> è stata operata con l’assunzione estremamente cautelativa di considerare NO<sub>2</sub> l’intera concentrazione di NO<sub>x</sub>. Operando una stima più realistica - ad esempio impiegando la metodologia ARM2 nella versione messa a punto da

ARPAT in base ai dati della Rete regionale di qualità dell'aria - si ottengono invece livelli decisamente inferiori (dell'ordine di 140 µg/m<sup>3</sup> di NO<sub>2</sub>) sulla base dei quali non appare probabile il raggiungimento del valore limite, neppure considerando il contributo dei valori "di fondo";

◦ l'esame delle rappresentazioni grafiche degli isolivelli di concentrazione presentate nel "nuovo studio" permette di individuare delle aree di massimo impatto all'esterno del sedime dello stabilimento, ma interne all'area industriale, che variano al variare dell'inquinante considerato; in queste aree sono attesi livelli delle concentrazioni in aria ambiente superiori a quelli indicati come massimi nel "nuovo studio": ad esempio per la concentrazione media annua di PM<sub>10</sub> sono stimati valori superiori a 11 µg/m<sup>3</sup>, per il 90.4° percentile annuo delle concentrazioni medie giornaliere sono stimati valori superiori a 35 µg/m<sup>3</sup>, per le concentrazioni medie annue di NO<sub>2</sub> sono stimati livelli superiori a 20 µg/m<sup>3</sup>; per le concentrazioni di SO<sub>2</sub> sono stimati livelli di oltre 500 µg/m<sup>3</sup> relativamente al 99.7° percentile annuo delle concentrazioni medie orarie, e superiori a 125 µg/m<sup>3</sup> relativamente al 99.2° percentile annuo delle concentrazioni medie giornaliere;

◦ occorre osservare che il D.Lgs. 155/2010 esplicita le aree escluse dalla valutazione dei valori limite di qualità dell'aria; nell'Allegato II (par. 2 "Disposizioni generali") viene infatti specificato che: «4. In relazione ai valori limite finalizzati alla protezione della salute umana la qualità dell'aria ambiente non deve essere valutata:

a) nei luoghi in cui il pubblico non ha accesso e in cui non esistono abitazioni fisse;

b) nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a);

c) presso le carreggiate delle strade e, fatti salvi i casi in cui i pedoni vi abbiano normalmente accesso, presso gli spartitraffico.»

Quindi a rigore queste aree di massimo impatto risultano escluse dalla valutazione della qualità dell'aria; tuttavia i livelli stimati così elevati (in particolare per le medie orarie di SO<sub>2</sub> e forse anche per quelle di NO<sub>2</sub>) possono porre una criticità almeno nell'ambito della protezione dei lavoratori. Al riguardo si può osservare che i tassi emissivi associati all'SO<sub>x</sub> appaiono decisamente modesti (le concentrazioni limite in emissione risultano comprese tra 15 mg/Nm<sup>3</sup> e 35 mg/Nm<sup>3</sup>, si veda il quadro riassuntivo delle emissioni allegato) e quindi che valori così elevati delle concentrazioni al suolo siano presumibilmente da attribuire alle condizioni di emissione; in effetti l'esame del quadro emissivo indica la presenza di alcune sorgenti di SO<sub>x</sub> costituite da biofiltri (B-E1, CE-1 e CE2) poste a 2÷3 m dal suolo.

In conclusione, la documentazione integrativa depositata presenta una nuova versione dello studio di impatto associato alle emissioni in atmosfera; in termini emissivi sono state inserite alcune modeste modifiche al quadro emissivo ed incluso anche l'inquinante HCl; seguendo quanto suggerito da ARPAT nell'ambito dell'istruttoria, il "nuovo studio" è stato sviluppato escludendo i dati meteorologici della stazione di Venator e pertanto si ritiene presenti una maggiore affidabilità nei risultati rispetto a quelli precedenti. I risultati ottenuti in termini di concentrazioni in aria ambiente presso i recettori si mantengono sostanzialmente sui livelli delle precedenti stime ed indicano l'assenza di effettive criticità per tutti gli inquinanti considerati. In termini di impatto olfattivo permane la possibilità che si presentino episodi di percezione dell'odore su alcuni recettori; tuttavia le stime indicano che tali episodi non sembrano così frequenti ed intensi da determinare condizioni di conclamato disturbo. D'altra parte per l'H<sub>2</sub>S si evidenzia la possibilità (tenuto conto del valore "di fondo" dell'area) che si presentino condizioni di disturbo olfattivo. L'impatto olfattivo costituisce quindi la principale potenziale criticità dell'impianto, per la quale si conferma e rinnova la richiesta di provvedere, nell'ambito del PMC, ad una caratterizzazione ed un monitoraggio di tutte le potenziali sorgenti. Occorre segnalare infine che nell'area di massimo impatto individuata nelle rappresentazioni grafiche dei risultati, posta all'interno della zona industriale de "il Casone", sono stimate concentrazioni in aria ambiente di vari inquinanti piuttosto rilevanti e questo potrebbe costituire una criticità e richiedere una valutazione nell'ambito della protezione dei lavoratori della zona industriale.

La valutazione dell'impatto relativa alla fase di cantiere è, invece, stata svolta tenendo conto delle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", redatte da ARPAT e adottate dalla provincia di Firenze con Deliberazione della Giunta Provinciale di Firenze 3/11/2009, n. 2134. Nella valutazione sono stati prese in esame le attività relative alla Macrofase 1 (Anno 1 – Mese 4, 5 e 6), considerata la più gravosa in termini di emissioni diffuse di polveri. Dai risultati emerge che l'emissione di polveri diffuse durante la fase di cantiere non può essere considerata a priori compatibile; pertanto, si prevede un monitoraggio di polveri in corso d'opera al ricettore più prossimo come previsto dalle LLGG ARPAT. Per un dettaglio sui contenuti di tale proposta di monitoraggio, si rimanda al cap. 14 del Quadro di riferimento Ambientale (Impatti), Elab. GR01SIA-D-GE-SIA-R-3-A.

In riferimento alle performance emissive dell'impianto **HTC**, ARPAT aveva richiesto che le medesime

dovessero essere costanti e non subire bruschi cambiamenti in margine a manutenzioni o guasti dei sistemi di aspirazione; a tal riguardo il Proponente ha previsto, quale ulteriore elemento mitigativo, la presenza, in magazzino ricambi, di un ventilatore di backup pronto per essere avviato alla sostituzione in caso di guasto accidentale. A tal fine, il sistema di connessione condotte/ventilatore sarà studiato, attraverso la predisposizione di apposite flange, in maniera tale da garantire la sostituzione della componente elettromeccanica in poche ore (circa 3/4 ore). Tale misura, coniugata con un modello gestionale che possa inibire tempestivamente la possibilità di nuovi conferimenti, limitatamente al periodo di intervento, a giudizio del Proponente, risolve la criticità evidenziata. A tal riguardo si ritiene di prendere atto di quanto dichiarato dal Proponente, ma comunque dovrà essere redatta una procedura di manutenzione dettagliata, che riporti tutto quanto sopra dichiarato e che garantisca, in caso di guasto o manutenzione del ventilatore i tempi di intervento sopra riportati. Tale procedura sarà oggetto di proposta di prescrizione AIA.

In riferimento a quanto osservato da ARPAT in merito ai ricambi di aria proposti per l'impianto HTC, si prende atto di quanto chiarito dal Proponente, che conferma la necessità di mantenere il dimensionamento effettuato relativamente al sistema di ricambi aria in quanto esso è rispettoso della normativa e delle BAT di settore. Tale conferma è legata anche all'obiettivo di limitare i costi energetici connessi con l'adozione di condizioni gestionali più gravose laddove ciò non sia espressamente richiesto dalla Norma. Peraltro, tali ricambi riguardano ambienti a gestione automatizzata (sistema di alimentazione e di pretrattamento dei rifiuti conferiti) in cui non è prevista la presenza continua di personale. Si ricorda infine che le stesse LG italiane a pagina 40 descrivendo i pretrattamenti meccanici della frazione organica (rifiuti ad elevata putrescibilità) ritengono sufficienti "... almeno due ricambi di aria/ora ..." a fronte dei 3 dal Proponente indicati e giustificati come sopra riportato.

In merito alla capacità di trattamento dell'intera portata d'aria esausta normalmente aspirata dai vari locali (71972 Nm<sup>3</sup>/h) anche in occasione delle manutenzioni (principalmente cambio del letto filtrante) di uno dei due moduli costituenti il biofiltro dell'impianto HTC, mantenendo i livelli emissivi di inquinanti e odori dichiarati, il Proponente ha fornito il seguente chiarimento, che ARPAT ha valutato esaustivo: il Proponente ha evidenziato che il biofiltro è stato realizzato in 2 moduli principali che a loro volta sono suddivisi in 3 sub-moduli per un totale di 6 sub-moduli. I sei sub-moduli sono totalmente indipendenti ed escludibili singolarmente mediante ghigliottine installate in prossimità del plenum di distribuzione. Il biofiltro è stato sovradimensionato per una portata pari a 90.000 mc/h (dati di dimensionamento dichiarati) al fine di poter eseguire la manutenzione su un sub-modulo ed affidando ai restanti 5 moduli il trattamento dell'intera portata di aria esausta che afferrisce al biofiltro stesso.

In merito al quadro emissivo, si dà atto che il Proponente ha recepito le osservazioni avanzate da ARPAT ed ha aggiornato il Quadro Riassuntivo delle Emissioni (elab. GR01AMB-D-GE-SIA-R-11-B), e, per gli inquinanti previsti in emissione con VLE come proposto da ARPAT, aggiorna anche le valutazioni del modello diffusionale (elab. GR01AMB-D-GE-SIA-R-06-C). Recependo le osservazioni, oltre alle sostanze previste nel quadro emissivo, dichiara che sarà esteso il piano di monitoraggio (per i primi due anni di esercizio dell'impianto, con frequenza semestrale) dell'emissione HTC B-E1 di: Mercaptani, Acidi organici, Aldeidi, Ammine, Formaldeide, Benzene e COV.

Si dà atto che i chiarimenti forniti dal Proponente in merito all'alimentazione della caldaia siano esaustivi e si evidenzia quanto segue: la caldaia deve considerarsi alimentata esclusivamente a metano in quanto la frazione gassosa che afferrisce alla camera di combustione per l'abbattimento dei VOC non è classificabile come biogas secondo quanto disposto nell'allegato X parte V del Dlgs 152, Disciplina dei Combustibili che chiarisce cosa sia il Biogas e come è prodotto. Non siamo in presenza di biogas, per quanto concerne l'effluente gassoso risultante dalla reazione HTC, perché quest'ultimo risulta completamente assente di metano che, invece, contraddistingue proprio il biogas. Il biogas, infatti, è il risultato principale del processo di digestione anaerobica di biomasse o materiale (residuale o meno) a base organica, processo che ha caratteristiche assolutamente diverse da quelle della Carbonizzazione Idrotermale (HTC) dove non ci sono le condizioni per la produzione di metano. Il Proponente non ritiene, inoltre, che sia applicabile l'allegato Tecnico al PRQA, riferito agli "Impianti di combustione termica con potenza inferiore a 50 MW" anche definiti "impianti medi di combustione" in quanto è specificatamente riportato a pag.58 che: "Non costituiscono medi impianti di combustione: a) impianti in cui i gas della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, l'essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali;

Sul fatto che debba essere dimostrato il soddisfacimento dei parametri operativi della caldaia al fine di ottenere l'abbattimento dei VOC ed il rispetto dei limiti normativi, si evidenzia che nella caldaia a metano la temperatura di fiamma supera già ed abbondantemente gli 850 °C. La stessa, inoltre, sarà progettata appositamente per garantire un tempo di residenza dei gas di scarico superiore a 2 secondi.

In merito alle seguenti problematiche emerse durante l'istruttoria e relative all'impianto **I-BLU**, si prende

atto dei chiarimenti esaustivi forniti dal Proponente:

- in merito alle problematiche emissive ipotizzate durante la manutenzione di uno dei moduli del biofiltro C-E1 – essiccazione dell'impianto I-BLU, il Proponente ha evidenziato che il biofiltro C-E1 è sempre operativo. Nel caso in cui sia attiva l'essiccazione è necessario per trattare l'aria proveniente da tale sezione, nel caso in cui l'essiccazione sia spenta viene usato precauzionalmente per aumentare i ricambi di aria ambiente aspirata dall'area con pavimentazione forata, usata per gli stoccaggi. Durante la manutenzione di uno dei moduli del biofiltro, per garantirne il corretto funzionamento, la portata in ingresso sarà ridotta al 70%, operando, qualora l'essiccazione sia attiva, con la contemporanea riduzione delle portate insufflate nell'essiccazione e proporzionale allungamento dei tempi di permanenza dei rifiuti in trattamento. Tutti i ventilatori sono infatti dotati di inverter che consente di modularne la portata. L'area interessata dal sistema di aspirazione afferente al biofiltro C-E1 sarà, pertanto, mantenuta in leggera depressione anche durante le operazioni di manutenzione che comportino il sezionamento di uno dei tre letti, garantendo le condizioni ottimali di funzionamento del biofiltro;

- in merito alle performance emissive dell'impianto I-BLU, il Proponente evidenzia che in caso di guasto con mancanza di aspirazione, le operazioni di essiccazione saranno immediatamente sospese. I rifiuti in essiccazione non sono putrescibili e hanno un carico organico molto ridotto, pertanto, una volta spento l'insufflaggio dell'aria di essiccazione (qualora attivo), si riduce anche il carico emissivo convogliato al biofiltro. Ancora meno significativa è l'emissione derivante dai rifiuti eventualmente presenti in stoccaggio o in lavorazione. Non sono, pertanto, attese emissioni o accumuli significativi di inquinanti entro il capannone, in assenza della relativa aspirazione;

- in merito all'efficienza del Biofiltro EC-2, nei casi di manutenzione, il Proponente specifica che al biofiltro C-E2 vengono convogliati i flussi di tre ventilatori relativi ad aree distinte. Come già esposto per il biofiltro C-E1, anche in questo caso, durante la manutenzione di uno dei moduli del biofiltro, esso sarà sezionato a valle del plenum di distribuzione e si andrà a ridurre almeno al 66% la portata aspirata complessivamente (passando da 265.000 a 175.000 m<sup>3</sup>/h), operando su diversi fronti in funzione dell'assetto di marcia dell'impianto durante la manutenzione. Nel caso siano operativi n. 3 densificatori, la portata minima necessaria è già complessivamente pari a 197.000 m<sup>3</sup>/h e sarà ulteriormente ridotta di 22.000 m<sup>3</sup>/h agendo sul ventilatore a servizio prevalente degli stoccaggi. Questo comporta una minore depressione in area stoccaggi, che tuttavia è chiusa da portoni sezionali e contiene EOW e rifiuti a bassa emissività. Nel caso siano operativi 4 o 5 densificatori, si può operare fermandone uno o due e/o riducendo l'aspirazione del ventilatore "stoccaggi", come sopra descritto. L'area interessata dal sistema di aspirazione afferente al biofiltro C-E2 sarà pertanto mantenuta in leggera depressione anche durante le operazioni di manutenzione che comportino il sezionamento di uno dei tre letti, garantendo le condizioni ottimali di funzionamento del biofiltro;

- in merito alle performance emissive del punto C-E2, il Proponente chiarisce che sono presenti 3 ventilatori principali indipendenti, per i quali è prevista la scorta dei principali ricambi a magazzino. I tempi di intervento saranno pertanto tipicamente inferiori ad una giornata lavorativa. Durante le manutenzioni programmate di 8 ore non sono previste lavorazioni; in caso di guasto, le lavorazioni saranno arrestate in funzione del ventilatore non funzionante. In caso di malfunzionamento o arresto del ventilatore da 45.000 m<sup>3</sup>/h si arresterebbero tutte le linee di produzione mantenendo una aspirazione di 220.000 m<sup>3</sup>/h dagli altri due ventilatori, garantendo un ricambio sufficientemente elevato. Se si arrestasse il ventilatore da 110.000 m<sup>3</sup>/h a servizio di vagli e mulini, si arresterebbero tutte le linee di produzione, mantenendo una aspirazione complessiva di 155.000 m<sup>3</sup>/h dagli altri due ventilatori, garantendo un ricambio sufficientemente elevato. Se infine si arrestasse il ventilatore da 110.000 m<sup>3</sup>/h a servizio prevalente degli stoccaggi, la produzione potrebbe continuare mantenendo l'edificio di produzione in depressione, a differenza di quello di stoccaggio. Ribadisce che i rifiuti trattati non sono putrescibili, né significativamente osmogenici e le quantità presenti in linea sono molto ridotte e limitate alle capacità di trasporto di nastri e coclee e a quelle degli impianti di trattamento e dosaggio. Le emissioni di osmogeni sono legate alle lavorazioni "a caldo" dei rifiuti e si riducono velocemente una volta fermata la lavorazione stessa. Gli stoccaggi degli EoW prodotti sono anch'essi a bassissima o nulla emissione. Gli unici rifiuti prodotti che possono generare odore sono i residui della linea di depurazione interna, contenuti in container dotato di copertura e chiuso in caso di necessità. La ridotta aspirazione dei locali per brevi periodi non rappresenta, quindi, un elemento di particolare criticità, poichè la concentrazione di odore interna al capannone non subirà un aumento significativo. A tal riguardo si rileva l'importanza di quanto dichiarato dal gestore in merito al fatto che i rifiuti in ingresso non emetteranno odore in fase di stoccaggio;

- il Proponente chiarisce i tre distinti ingressi al biofiltro C-E2 afferiscono separatamente al plenum, che è costituito da una unica camera aperta di distribuzione collegata indistintamente a tutte e tre le sezioni del biofiltro. Sono presenti, pertanto, 3 ingressi al plenum di distribuzione, a sua volta collegato a tutti i letti del biofiltro. Per il sezionamento di ciascun letto sono previste delle serrande poste tra il plenum ed il letto in

oggetto, mantenendo inalterata la volumetria del plenum e l'accesso dei tre flussi in ingresso;  
 - il Proponente ha preso atto dell'osservazione e ha aggiornato il Quadro Riassuntivo delle Emissioni (elab. GR01AMB-D-GE-SIA-R-11-B). Per gli inquinanti previsti in emissione con VLE come proposto da ARPAT, sono aggiornate le valutazioni del modello diffusionale (elab. GR01AMB-D-GE-SIA-R-06-C). Rispetto al quadro emissivo proposto da ARPAT, per le emissioni afferenti all'impianto I.BLU (C-E1 e C-E2), l'unica variazione sarà relativa al parametro SO<sub>2</sub> ed al suo VLE. Atteso che, sulla base di esperienze, i composti di zolfo (come SO<sub>2</sub>) risulteranno poco significativi in emissione, è proposto un valore limite di 20 mg/Nmc in luogo dei 400 mg/Nmc proposti da ARPAT. Recependo le osservazioni, oltre alle sostanze previste nel quadro emissivo, sarà esteso il piano di monitoraggio (per i primi due anni di esercizio dell'impianto, con frequenza semestrale) delle emissioni I.BLU C-E1 e C-E2 di: H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, COV, As e Hg, Pb, Cr, Cu, Mn, Zn e Ftalati.

In merito alla necessità di acquisire anche le analisi delle materie plastiche e tessili trattate, si evidenzia che il Proponente ha allegato i 4 certificati analitici senza alcun commento o valutazione. In merito ai valori di alcuni inquinanti presenti nelle analisi dei rifiuti, si osserva che:

le analisi degli scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone - Codice CER 030307, presentano i seguenti contaminanti in quantità che necessitano una riflessione:

- Alluminio totale che varia da 5600 mg/Kg a 19000 mg/kg.
- Idrocarburi pesanti (C10÷C40) da 1500 mg/Kg a 3000 mg/Kg.
- PCB dioxin-like da 0,005940 mg/kg a 0,011080 mg/Kg.
- Diossine e furani HR (Tox equivalente I-TEQ) 0,0000004942 mg/Kg
- Alcuni altri metalli come Cu, Mn e Zn, già richiesti da ARPAT per la caratterizzazione delle emissioni.

Le analisi della plastica e gomma derivata da lavorazione del 030307 - Codice CER assegnato dal produttore: 191204 d, presentano i seguenti contaminanti in quantità da considerare:

- Alluminio totale che varia da 1000 mg/Kg a 7000 mg/kg.
- Idrocarburi pesanti (C10÷C40) da 990 mg/Kg a 1100 mg/Kg.
- Alcuni altri metalli come Cu, Mn e Zn, già richiesti da ARPAT per la caratterizzazione delle emissioni

Nel rifiuto plastica e gomma Codice CER 191204 non sono stati ricercati i PCB dioxin-like e neppure le Diossine e furani HR.

ARPAT rileva che sarebbe stato opportuno che IREN commentasse le analisi inviate e soprattutto si esprimesse in merito alla possibilità che alcuni dei composti chimici o degli elementi citati possano essere presenti nelle emissioni dei due Biofiltri. Tenendo conto del campo di temperatura più elevato del ciclo produttivo, quello cioè in cui operano i densificatori (plastificatori) circa 230-240°C, gli idrocarburi pesanti, presenti probabilmente come contaminanti del rifiuto come lubrificanti dei macchinari di lavorazione dello stesso, non dovrebbero essere presenti in emissione; tuttavia, è difficile escluderne a priori la possibile presenza. Per i PCB dioxin-like, presenti nel rifiuto in tracce, vista la loro rilevanza dal punto di vista sanitario ed ecosistemico in generale, meritano un commento ed una riflessione da parte del Proponente e l'eventuale esclusione dal monitoraggio degli stessi dovrà essere ben argomentata. L'alluminio, pare che sia presente in quantità rilevanti, in tutte le analisi dei rifiuti presentate, pertanto, alla stessa stregua degli altri contaminanti metallici e metalloidi, per i quali è stata chiesta una caratterizzazione iniziale di 2 anni, per cui ai fini AIA deve essere previsto che anche l'Alluminio venga inserito tra gli inquinanti da caratterizzare.

In merito al Quadro emissivo dell'**impianto di depurazione** e della richiesta di inserire per il parametro odore un Valore Limite di Emissione di 300 OUE/m<sup>3</sup>, si dà atto che il Proponente ha recepito quanto richiesto.

In riferimento all'impianto **ITL**, in fase istruttoria era emersa la necessità di acquisire le specifiche tecniche di dimensionamento degli scrubber e a tal riguardo si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente, in particolare la giusta dichiarazione di responsabilità del progettista. Si evidenzia altresì l'importanza della corretta gestione del sistema di abbattimento. In definitiva il gestore dovrà garantire il pieno rispetto dei limiti emissivi alle portate autorizzate.

Alla luce di quanto sopra riportato, si ritiene che ai fini VIA la componente in esame sia stata sufficientemente approfondita e si rimandano alla fase di AIA i dettagli relativi al quadro emissivo;

in merito alla componente Suolo e sottosuolo:

- si evidenzia, come già riportato nel verbale della prima riunione di CdS nella descrizione del progetto, che l'area coinvolta dalla realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino ricade su siti per i quali sono in corso alcuni procedimenti di bonifica.



In particolare, l'area sulla quale insisterà l'installazione è sottoposta alla procedura di bonifica di cui al D.M. n. 471 del 25/10/1999 (oggi sostituito dal Titolo V, parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) ed è censita con codice GR90a\* (ex GR 9000-01 q.p. Scarlino Energia).

Il progetto di bonifica è stato approvato con Determinazione del Dirigente del Comune di Scarlino n. 1442 del 4 Novembre 2008, che prevede le seguenti fasi e realizzazioni per la matrice suolo e sottosuolo:

- Attività GR 9000-01 Località Casone Bonifica - Fase 1, consistente nella bonifica mediante asportazione dei terreni e del materiale di riporto inquinati nelle aree libere da strutture impiantistiche e la messa in opera di sistemi di messa in sicurezza per le aree da bonificarsi in Fase 2. I materiali scavati sono conferiti presso idonea area di Messa in Sicurezza Permanente individuata nel sito di proprietà;
- Attività GR 9000-01 Località Casone Bonifica - Fase 2, consistente nella bonifica attraverso rimozione dei terreni e dei riporti al di sotto delle strutture impiantistiche e delle aree caratterizzate dalla presenza di reti tecnologiche, che non sono oggetto della Fase 1.

La Fase 1 della Bonifica per la quota parte di proprietà di Scarlino Energia S.p.A. (GR 090A 90000-01), iniziata a seguito di comunicazione di inizio lavori in data 17 Dicembre 2008, si è conclusa con comunicazione di ultimazione dei lavori previsti in Fase 1 mediante protocollo MG/083/10 del 4 Maggio 2010. Con Determinazione n. 3201 del 18 Ottobre 2010, la Provincia di Grosseto ha certificato l'avvenuta bonifica parziale di Fase 1 della matrice ambientale suolo-sottosuolo per la quota parte di proprietà di Scarlino Energia S.p.A. relativamente agli Interventi di Bonifica ambientale del GR9000-01 Località Casone.

Inoltre, con il Decreto n. 1539 del 14.02.2017, è stato certificato l'intervento relativo all'AREA MISP (Messa in Sicurezza Permanente) del sito identificato con codice SISBON GR090a\* facente parte del Progetto di bonifica del sito GR 9000 01 – 1° fase – quota parte proprietà Scarlino Energia S.r.l. Loc. Casoni nel comune di Scarlino (GR). Secondo quanto censito dal Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati (PRB), risultano ancora attivi gli iter con sito contaminato GR090a e GR090b.

Il "Progetto definitivo di bonifica fase 2" presentato in data 13 luglio 2022 al Comune di Scarlino è stato approvato con determinazione del Dirigente n. 187 del 14 marzo 2023. Inoltre, è stata presentata al Comune di Scarlino variante al "Progetto definitivo di bonifica del sito GR 9000-01 –fase 2 (D.M. 471/99) - Quota parte proprietà Scarlino Energia S.p.A", inserendo tra le aree da sottoporre a bonifica, anche il mappale 177 del foglio 17, sul quale insiste un fabbricato del quale è prevista la demolizione in fase di realizzazione del nuovo impianto di depurazione.

Si ricorda che nella precedente riunione di CdS il Comune di Scarlino ha confermato che è stata approvata la fase 2 del progetto di bonifica dei suoli e che la barriera idraulica rimane per la MISO.

Per completezza di informazione si fa presente che ad oggi, relativamente alla bonifica Fase 2 dei suoli da realizzare, con D.D. n. 358 del 11/05/2023 il Comune di Scarlino ha autorizzato la prima variante non sostanziale inerente al conglobamento della parete filtro pressa al Mappale 177, Foglio 17, Lotto 2.8 e con D.D. n. 435 del 13/06/2023 il Comune di Scarlino ha autorizzato la seconda variante non sostanziale inerente alla modifica della ubicazione del sito di deposito temporaneo.

Si evidenzia che propedeuticamente alle varie attività previste dal Progetto saranno eseguiti gli interventi di demolizione degli impianti industriali ex Scarlino Energia SpA, inoltre per tutte le aree (interessate dalla presenza di strutture fuoriterra e non) per le quali non sia stato già previsto di intervenire con la bonifica nel corso di approvazione dei Progetti definitivi di bonifica Fasi 1 e 2, e per le quali si rendesse necessario intervenire a mezzo di eventuali indagini preliminari, il Proponente sarà tenuto a notificarsi ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i e a procedere secondo quanto previsto dalla DGRT 301/2010.

Si specifica quanto segue ed in coerenza a quanto già disposto nel Progetto Definitivo di bonifica Fase 1 (D.D.n.1442 del 4/11/2008 di approvazione del verbale della Conferenza dei Servizi comunale del 12/8/2008 e 14/10/2008): dovranno essere rendicontate le operazioni di bonifica previste nel Cronoprogramma degli interventi quali attività propedeutiche alla realizzazione del Polo industriale ad oggetto. In sintesi, dovrà essere data evidenza dei quantitativi di matrici solide rimosse costituite da ceneri e sterili, riporti, terreni contaminati sottostanti presenti al di sotto delle strutture impiantistiche e delle aree eventualmente interessate dalla presenza di reti tecnologiche. Dovrà essere resa nota la loro destinazione in conformità con la vigente normativa in materia nonché quanto attiene alle operazioni di bonifica del suolo e sottosuolo dando congruo preavviso al Dipartimento ARPAT di Grosseto circa le attività di campo previste al fine dei relativi collaudi in contraddittorio. Tali condizioni sono parte integrante del progetto di bonifica presentato e autorizzato.

Infine è utile precisare che la certificazione di avvenuta bonifica suoli di cui al Progetto medesimo è condizione necessaria alla cantierizzazione per la realizzazione del nascente Polo industriale.

In merito alla bonifica della falda la Ditta Scarlino Energia, manterrà attiva la barriera idraulica di MISO realizzata nell'ambito del Progetto di bonifica Fase 1 fino al raggiungimento dei VCLA di cui alla Tab. 2, AII.1 DM 471/99 per i parametri Arsenico, Ferro Manganese e Solfati, fatti salvi eventuali diversi valori di

concentrazione definiti in sede di studio delle acque sotterranee nell'area vasta. A tal riguardo è stato richiesto da ARPAT, nell'ambito del progetto di bonifica, di integrare il Piano di monitoraggio e controllo presentato dalla Iren SpA per consentire, un sistematico, regolare ed efficace sistema di monitoraggio e controllo dei livelli idrogeologici presenti nell'area interessata dalla nascente attività industriale, che armonizzi, coordini e implementi le attività previste in bonifica con quelle individuate nel Procedimento in oggetto.

Ai fini della valutazione di verifica di assoggettabilità alla relazione di riferimento, si evidenzia che il Proponente ha effettuato una disamina delle sostanze pericolose che prevede di utilizzare ed una conseguente valutazione della possibilità che tali sostanze possano contaminare suolo e acque sotterranee. In virtù del superamento delle soglie, ha effettuato una valutazione del rischio per la possibilità di contaminazione, da parte delle sostanze pericolose elencate presenti (materie prime pericolose), della matrice suolo ed acque sotterranee del sito di installazione IED di Scarlino Energia.

Sostanzialmente si ritengono condivisibili le argomentazioni e le conclusioni del Proponente che dichiara *“Considerate le caratteristiche strutturali dell'installazione, nonché le modalità di gestione ordinarie e straordinarie della conduzione dell'impianto, dello stoccaggio e manipolazione delle materie prime, i presidi ambientali presenti evidenziano la non sussistenza di un rischio effettivo di contaminazione della matrice ambientale suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti. In conclusione, data l'assenza di un'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connessa all'uso, produzione o rilascio di una o più sostanze pericolose, il Gestore non è tenuto alla successiva redazione della Relazione di riferimento ai sensi del D.M. 95/2019”*.

Al fine di confermare l'assenza di un'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee da parte dei prodotti recuperati ed in riferimento alla richiesta di fornire evidenza della classificazione ai sensi del Regolamento 1272/2008 di Green Lignite, Secondary Reducing Agent (SRA), Densificato poliolefinico misto (R-POMIX), Combustibile solido secondario (CSS), si evidenzia che il Proponente ha fornito informazioni sulla base dei prodotti ottenuti da impianti analoghi.

La dichiarazione del Proponente secondo la quale il rischio di contaminazione per la matrice ambientale suolo ed acque sotterranee risulta minimo è incentrata sulle misure di prevenzione e contenimento ecc., a supporto di una stima qualitativa della probabilità di rilascio e relativa magnitudo. Tali misure assumono un ruolo fondamentale nella gestione dello stabilimento e a tal riguardo il Proponente ha riscontrato il Piano di Monitoraggio, Allegato 8 e la Valutazione di applicazione del Bref – Storage, nella quale dichiara di avere adottato le BAT pertinenti.

In merito alle misure di prevenzione si rileva che nel caso di sostanze pericolose detenute in sili, in particolare calce e colla, il Proponente, nella documentazione integrativa, ha specificato che le tubazioni sono posizionate in aree dotate di pavimentazione impermeabile.

Si prende atto che nel Piano di Monitoraggio e Controllo presentato è stato riportato che presso l'installazione è presente una rete di n. 20 piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee a 3 livelli di profondità (1-3 m; 3-8 m; 14-19 m). La Ditta propone di controllare con frequenza annuale i seguenti parametri: pH, T, Conducibilità, Ammoniaca (come NH4 +), Sodio, Potassio, Magnesio, Calcio, Fluoruri, Cloruri, Nitrati, Solfati, Alluminio, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Tallio, Cromo tot, Cromo VI, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Zinco, Mercurio, Saggio tossicità.

Al riguardo si ritiene necessario prevedere un monitoraggio semestrale (periodi di magra, morbida) di tali piezometri, mantenendo i parametri indicati dal gestore. Tali aspetti potranno essere tenuti in considerazione nell'ambito del rilascio dell'AIA.

Inoltre, si dà atto che il Proponente ha fornito specifici chiarimenti sul piezometro individuato come “bianco”. In sintesi, esaminata la documentazione, si ritiene che i chiarimenti forniti consentano di escludere l'installazione dall'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento, dal momento che il monitoraggio della matrice acque sotterranee è già presente presso il polo integrato, in accordo a quanto previsto agli Allegati 2, 3 del D.M.A. n. 95 del 15 aprile 2019.

in merito alla componente ambiente idrico, con particolare riferimento agli scarichi:

si rileva che il progetto prevede lo scarico finale S1 del depuratore a servizio dell'intero polo industriale di nuova realizzazione all'interno del Canale industriale Solmine, che sbocca in mare, localizzato in un'area (di circa 220 m di estensione) da molti anni sottoposta a divieto permanente di balneazione per motivi igienico sanitari (*“Foce canale Solmine”*, all. 1 al DDRT 6077/2022).

Nella documentazione depositata il Proponente ha chiarito che il pozzetto di controllo denominato PC03 raccoglie esclusivamente il troppo pieno della vasca acque industriali. La vasca acque industriali è invece alimentata dalle acque meteoriche dilavanti non contaminate (ossia le acque dilavanti le coperture e le acque

meteoriche di seconda pioggia), le acque di seconda pioggia e i reflui già depurati e conformi ai valori limite di scarico provenienti da PC-01 e PC-02. Quindi, non esiste alcuna diluizione in PC03, in quanto l'unico contributo ricevuto dal troppo pieno della vasca acque industriali è già stato monitorato a monte in funzione dei flussi ricevuti. PC03 rappresenta solo un ulteriore elemento di controllo prima dello scarico finale.

Si ricorda che la Sentenza del TAR n. 921 del 10/07/2017, inerente il precedente procedimento dell'inceneritore di Scarlino, ha evidenziato le condizioni di criticità del Canale Solmine, il quale è stato oggetto di campagne periodiche di campionamenti da parte dell'ARPAT e a tal riguardo è stato costituito nei primi anni del 2000 dal Comune di Scarlino un "Tavolo Tecnico" a cui partecipano: Comune di Scarlino, Nuova Solmine, Scarlino Energia, Tioxide (ora Venator), Comune di Follonica, Acquedotto del Fiora, Provincia di Grosseto, Arpat GR, ASL, ASL Sanità Pubblica Veterinaria e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale.

Nell'ambito di tale Tavolo tecnico, a garanzia di una corretta gestione del canale, le aziende (Nuova Solmine, Venator, Scarlino Energia, Acquedotto del Fiora) utilizzatrici che immettono i propri scarichi (preventivamente depurati), si sono fatte carico: di installare nel 2014 un sistema di controllo per il monitoraggio in continuo della tossicità e di alcuni parametri fisici (temperatura, pH, cloro e ossigeno), di effettuare nel 2013 una indagine sui sedimenti presenti alla foce del canale. Tale indagine, concordata da tutti i soggetti partecipanti al tavolo, è stata eseguita con il coinvolgimento di ARPAT, che ha presenziato ai campionamenti ed effettuato analisi in contraddittorio.

Per quanto riguarda gli aspetti citati nel documento della Regione relativamente ai parametri critici legati alla combustione del CSS (IPA, PCDD/PCDF, PCB DL) eventualmente presenti nei sedimenti alla foce del canale, IREN ha confermato che tale aspetto è stato preso in scrupolosa considerazione.

A seguito delle precedenti istruttorie relative al termovalorizzatore di Scarlino Energia S.p.A., sono stati fatti studi ed indagini tenendo conto anche di quanto riportato nel documento ARPAT: emesso nel corso dell'istruttoria relativa al procedimento "AIA 2015".

In base a tali valutazioni tecniche è stato stimato che l'incremento medio annuo dei sedimenti (prodotti da tutti gli scarichi) alla foce del canale è di circa 5 cm.

Nell'ottobre del 2018, Scarlino Energia S.p.A. ha effettuato alla presenza di ARPAT nuovi campionamenti alla foce del canale; dai risultati delle analisi "i tipici parametri degli inceneritori, ossia PCB-DL e PCDD/PCDF" sono tutti risultati abbondantemente inferiori ai limiti per i suoli industriali (tabella 1 colonna B - D.Lgs 152/06 allegato 5 al Titolo V parte IV) e rispettosi (ad eccezione di un campione) anche dei limiti per i suoli residenziali (tabella 1 colonna A - D.Lgs 152/06 allegato 5 al Titolo V parte IV).

IREN ha evidenziato come non si notano inoltre differenze sostanziali tra i campioni 15-30 cm (anni 2012-2015, termovalorizzatore in marcia) e quelli 0-15 cm. (anni 2015-2018, termovalorizzatore fermo). Inoltre, si evidenzia che i flussi immessi nel canale saranno quantitativamente minimi rispetto alla precedente attività e che gli SST eventualmente presenti non conterranno parametri tipici derivanti dalla combustione.

Per quanto riguarda le acque marine, in cui si riversa il canale Solmine, si osserva che sono avvenuti ripetuti episodi di contaminazione microbiologica delle acque di balneazione, tanto che è stato istituito il divieto permanente, ma negli ultimi sei anni vi è stato un solo caso di inquinamento. Anche il Canale Allacciante, sebbene non direttamente interessato dallo scarico finale del depuratore, analogamente al Canale Solmine sfocia in mare in un'area (estesa alcuni km) di divieto permanente di balneazione per zona portuale nei pressi del Porto turistico di Scarlino (all. 1 al DDRT 6077/2022), che, per sua natura (area portuale) è esclusa dai corpi idrici significativi delle acque marino costiere. A tal riguardo si evidenzia che tra il Canale Allacciante ed il Canale Solmine, che riceve gli scarichi del depuratore e, quindi, di tutto il polo industriale, quello maggiormente critico è il secondo (Solmine), anche se la situazione sembrerebbe in miglioramento e il corpo idrico costiero "Costa di Follonica" (codice IT09R000TC008AC), al cui interno ricade la zona di foce del Canale Solmine, è in uno stato ecologico "buono" ed in uno stato chimico "non buono", ma non sembra risentire, in particolare, degli apporti di questo Canale.

Per quanto riguarda lo scarico, il Proponente ha individuato tre punti di campionamento rappresentativi dei tre diversi flussi, tutti confluenti nel punto S1 di scarico finale nel Canale Solmine:

- PC-01 corrispondente alla linea di scarico proveniente dalla filiera E e quindi dalle filiere B, C e D;
- PC-02 corrispondente allo scarico dei reflui trattati nella filiera A, non inviati al recupero;
- PC-03 che permette il campionamento delle acque in uscita dalla vasca di accumulo reflui industriali da 800 m3.

Era stato evidenziato che lo scarico S1 dovesse risultare campionabile, trattandosi del punto immediatamente a monte del recapito nel corpo recettore e che fosse riportato nella proposta di PMC e a tal riguardo si dà atto che il punto di scarico finale S1 è stato correttamente inserito nel Piano di Controllo.

Alla luce di quanto sopra riportato, si ritiene che ai fini VIA la componente in esame sia stata

sufficientemente approfondita e si rimandano alla fase di AIA i dettagli relativi agli scarichi;

in merito alle acque superficiali e in particolare alla gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD):

- per la fase di cantiere, si evidenzia che le AMD sono state trattate nell'ambito del Piano di Prevenzione e Gestione rev.A del marzo 2023, dedicato alla fase relativa alla realizzazione del polo impiantistico in oggetto, della quale viene riportato il cronoprogramma complessivo, con durata di 5 anni.

In considerazione dell'estensione del cantiere, maggiore di 5.000 m<sup>2</sup>, le AMD che si generano sono soggette alla disciplina regionale ex DPGRT n.46/R/08 e s.m.i. art.40 ter.

Il documento descrive le modalità di gestione per ogni sezione che costituisce il polo, quantificando il volume di AMD di prima pioggia prodotte e indicando come infrastrutture che saranno utilizzate per la raccolta di tali acque, quelle previste a regime nel progetto. Queste verranno realizzate di pari passo con le opere civili, elettromeccaniche, di viabilità interna e di inserimento ambientale necessarie alla realizzazione di ognuno degli impianti costituenti il polo. Le acque meteoriche raccolte e trattate saranno quindi riutilizzate per l'abbattimento delle polveri di cantiere. Tutte le altre tipologie di acque prodotte dalle attività di cantiere (lavaggio betoniere, lavaggio ruote automezzi ecc.), se non riutilizzate saranno gestite come rifiuti. Si ricorda che anche le AMPP trattate, se non riutilizzate, dovranno essere autorizzate allo scarico all'interno dell'AIA, con riferimento alla fase di cantiere, oppure gestite come rifiuti;

- per la fase di esercizio, si osserva che, dal punto di vista della formazione dei reflui nel polo impiantistico in progetto, sulla base delle planimetrie e della relazione tecnica del depuratore, risultano presenti le seguenti volumetrie di equalizzazione delle acque reflue in ingresso alle filiere provenienti dagli impianti HTC, ITL IBLU e impianto di trigenerazione, mediante le quali si realizza la gestione dei flussi alle diverse filiere, come di seguito brevemente ricostruito:

- ogni impianto e la viabilità comune sono dotati di una vasca di accumulo per AMPP collegata alla "vasca di polmonamento"; da lì le AMPP sono inviate alla filiera A e poi alternativamente alla linea di scarico, campionabile nel pozzetto PC02, o al recupero in vasca acque industriali da 800 m<sup>3</sup>, ubicata nelle vicinanze dell'impianto di trigenerazione. A tale proposito si prende atto che il gestore ha presentato correttamente il Piano di Prevenzione e Gestione delle AMD previsto all'art. 43 del DPGRT n.46/R/08 e s.m.i. in quanto azienda soggetta ad AIA (tipologia 1 Tab.5 allegato 5 stesso decreto);

- ogni impianto è provvisto di una raccolta di acque di processo e acque nere che le invia alle filiere C o D a seconda del tenore di ammoniaca, e poi in filiera E. Da qui i reflui trattati possono essere inviati in vasca recupero acque industriali o alla linea di scarico campionabile nel pozzetto PC01;

- le acque di seconda pioggia e le meteoriche non contaminate vanno direttamente nella vasca industriali da 800 m<sup>3</sup> che risulta raccogliere le AMPP trattate in uscita dalla filiera A e le altre acque meteoriche non contaminate;

- alla filiera E, costituita da un trattamento biologico a MBR, seguito da adsorbimento su GAC (carbonio attivo granulare), sono convogliati i reflui in uscita dalle restanti filiere B, C e D.

Era stata evidenziata una carenza impiantistica relativa alla rete fognaria e a tal riguardo si dà atto che il Proponente ha presentato gli elaborati corretti ed aggiornati.

Alla luce di quanto sopra riportato, si ritiene che ai fini VIA la gestione delle AMD sia stata sufficientemente approfondita e si rimandano alla fase di AIA i dettagli relativi al relativo Piano di Gestione;

in merito all'elettromagnetismo si evidenzia che il nuovo Polo industriale sarà connesso alla cabina primaria esistente denominata "Casone" (132/6,3 kV). Il collegamento sarà realizzato mediante tre cavidotti in MT (con potenza di 8 MVA e sezione di 400 mm<sup>2</sup> ciascuno), con cui viene raggiunta la cabina di distribuzione C2/C7, da cui viene distribuita la rete MT verso le cabine a servizio degli impianti ITL, HTC, I.BLU, DEP e MISP.

La produzione di energia all'interno del Polo è garantita, inoltre, sia dalla installazione di un impianto trigenerativo, costituito da un motore endotermico, sia dalla installazione di un impianto fotovoltaico, in terra (area MISP) e sulle coperture delle altre sezioni impiantistiche.

Il Progettista, al fine di valutare l'impatto elettromagnetico prodotto all'esterno del nuovo Polo, prendendo a riferimento dalle Linee Guida di ENEL l'estensione della DpA di una terna semplice AT interrata (5,1 m) e quella di una cabina MT/BT con trasformatore da 630 kV (circa 2 m), ritiene che l'estensione delle DpA di tutte le apparecchiature presenti (linee e cabine) saranno contenute all'interno del perimetro di impianto, con la sola eccezione della linea MT che, nell'elaborato GR01INFR-D-GE-EP- 04-A, congiunge la cabina a servizio del DEP con una cabina di consegna ENEL 15 kV, per la quale, in caso di interramento al confine esterno della viabilità, il progettista prevede a favore della sicurezza di rispettare i 5 m di DpA.

Il Progettista precisa, inoltre, che le aree destinate alla presenza continuativa dei lavoratori sono state

individuate lontano da cabine di trasformazione e cavidotti MT.

Valutato che, come dichiarato dal Progettista, le fasce di rispetto della linea AT, che alimenta la cabina primaria esistente, non interessano l'area in progetto, pur non essendo descritte le tipologie dei vari collegamenti interni in MT (che sono indicati nella planimetria GR01INFR-D-GE-E-P-04-A sia interrati che aerei su passerelle), si prende atto che le relative DpA avranno un'estensione limitata all'area impiantistica, senza ulteriore interessamento delle aree esterne al polo e, quindi, della popolazione eventualmente residente; ARPAT ritiene comunque necessario che siano fornite le valutazioni relative ai campi magnetici prodotti dalle linee MT e dalle relative cabine elettriche, a partire dalle tipologie di conduttori e relativa corrente massima trasportabile e dalla profondità di interrimento/posizionamento delle passerelle aeree.

Considerato che la Conferenza ritiene che tale valutazione non è dirimente per la formulazione del quadro prescrittivo di VIA, le suddette valutazioni saranno formulate ai fini della prossima riunione di CdS, riservandosi di aggiungere eventualmente una specifica prescrizione al quadro prescrittivo formato nell'odierna riunione;

in merito alla componente rumore, si evidenzia quanto segue:

- in riferimento alla fase di cantiere, le attività si svolgeranno dal lunedì al venerdì (escluso il sabato, salvo casi specifici), dalle ore 08:00 alle ore 19:00. Le attività di demolizione delle strutture industriali esistenti avranno una durata di circa 6 mesi. La frantumazione inerti, mediante frantumatore mobile, servito da pala gommata e caricatore semovente, potrà sovrapporsi, seppure limitatamente, alle attività di demolizione. Successivamente alle attività di demolizione saranno realizzati gli impianti previsti dal progetto, come da cronoprogrammi relativi alle varie macrofasi. Nell'elencare le più comuni modalità operative di gestione del cantiere, il Tecnico Competente in Acustica ambientale (TCAA) precisa che saranno interposti cumuli di inerti tra le aree sede di attività rumorosa e i recettori circostanti. Il TCAA ha individuato come acusticamente più rilevante la fase in cui le operazioni di demolizione saranno accompagnate dall'inizio della realizzazione di alcuni degli altri impianti previsti (I.BLU, DEP, TRIGEN, fotovoltaico in area MISP oltre all'adeguamento della linea metano). Per la caratterizzazione delle principali sorgenti sonore utilizzate in questa fase (frantumatore, pala gommata, caricatore semovente con polipo, dumper, escavatore, etc), il TCAA ha fatto ricorso alla banca dati CPT di Torino e ad altra letteratura tecnica. Durante le attività di cantiere, il TCAA ha ipotizzato l'applicazione del limite del regolamento comunale, in facciata ai recettori, pari a 70 dB(A), misurato su 15 minuti, con deroga del limite differenziale. Il confronto di tale limite con i livelli attesi ha evidenziato il rispetto dello stesso. Il TCAA, relativamente alle altre fasi di cantiere, ha dichiarato che il numero di mezzi d'opera e di mezzi pesanti utilizzati risulterà inferiore a quanto previsto in questa macrofase, garantendo, così, il rispetto del limite di 70 dB(A). In caso di necessità di estensione degli orari di lavoro dei vari cantieri, il TCAA ha dichiarato che sarà inoltrata richiesta di autorizzazione in deroga alla Amministrazione Comunale di Scarlino. È stata, infine, allegata la mappa acustica dell'area indagata, in periodo di riferimento diurno.

In riferimento alle stime effettuate dal TCAA, si prende atto delle stesse (basate sulla documentazione di bibliografia) e delle distanze sorgenti/recettori (superiori a 900 m circa); considerata la durata dell'intero cantiere (quasi 5 anni dal rilascio della autorizzazione), si ritiene opportuno ricordare che, come dichiarato dal Progettista, prima dell'inizio delle attività di cantiere, vengano predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto parere anche alla Azienda USL territorialmente competente;

- in riferimento alla fase di esercizio, si evidenzia che l'area su cui sarà realizzato il nuovo Polo risulta inserita nel piano di classificazione acustica comunale in classe VI relativa alle "Aree esclusivamente industriali". Il TCAA ha individuato i recettori maggiormente esposti alle emissioni prodotte dal complesso industriale, situati nel Comune di Follonica (recettori R1a e R1b in Loc. Campo Cangino, il primo inserito in IV classe, l'altro in III) e nel Comune di Scarlino (recettore R2 - Podere Ortaccio, inserito in III classe).

L'area in esame risulta caratterizzata dalla presenza di altri stabilimenti industriali e artigianali, nonché dalla presenza di tre strade provinciali e della linea ferroviaria Pisa-Roma. Il TCAA ha effettuato una misurazione fonometrica sia in prossimità del confine impiantistico del nuovo Polo (misure spot maggio 2022), sia in prossimità dei recettori individuati (giugno 2022 misure in continuo), ai fini della caratterizzazione del clima acustico presente nell'area di intervento. La caratterizzazione acustica delle singole sorgenti sonore di ciascuna area impiantistica è stata effettuata mediante rilevazioni fonometriche eseguite direttamente dai produttori o su impianti analoghi. Il TCAA, vista l'impossibilità, in questa fase progettuale, di definire esattamente tutte le sorgenti sonore che saranno installate (relativamente a marca, modello e scheda tecnica), ha precisato che i livelli di pressione/potenza sonora riportati nell'elaborato GR01AMB-D-GE-SIA-R-05-A,

sono da assumersi come valori di riferimento anche per le fasi procedurali successive. Per ogni singola sorgente sono stati forniti i livelli di pressione sonora (maggiorati di 2 dB per tenere conto dell'incertezza) e di potenza sonora (dove non disponibili dai dati di bibliografia calcolati con formula inversa dalla pressione sonora), nonché la localizzazione e le ore di utilizzo. La documentazione prosegue con la descrizione delle caratteristiche edilizie dei vari fabbricati impiantistici e con l'assegnazione delle relative caratteristiche di isolamento acustico. Il TCAA ha descritto, inoltre, le misure di mitigazione previste dal progetto per ogni sezione impiantistica (par. 6.1.4-6.2.4-6.3.4-6.4.4-6.5.1), consistenti principalmente nelle seguenti:

- installazione carter fonoisolanti e fonoassorbenti per alcuni macchinari singoli (ad esempio motori, etc.);
- installazione griglie di tipo afonico;
- cabinatura dei gruppi ventilanti;
- schermature fonoisolanti e fonoassorbenti;
- silenziatori;
- pannelli sandwich.

Viene dichiarato che le indicazioni presenti negli interventi di mitigazione sono da considerare prescrizioni da imporre nella realizzazione delle opere. Il TCAA ha fornito, infine, una stima del traffico indotto durante le fasi di carico/scarico per ogni sezione impiantistica, nonché informazioni relative ai transiti veicolari dei dipendenti. Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico, il TCAA ha precisato che non avrà ricadute in termini di impatto acustico in ambiente esterno, considerata la non significatività delle sorgenti. Per quanto riguarda le sorgenti sonore posizionate in ambiente interno, il TCAA ha riportato i livelli di ciascuna sorgente e calcolato i livelli di potenza sonora complessivi, in periodo di riferimento diurno e notturno, dovuti a tutte le sorgenti sonore posizionate all'interno dei vari fabbricati e/o tettoie di ogni sezione impiantistica. Le conclusioni cui perviene il TCAA evidenziano il rispetto dei limiti assoluti di immissione in periodo di riferimento diurno e notturno. Il TCAA, stante l'adozione delle misure di mitigazione previste, esclude la presenza di componenti tonali e/o impulsive penalizzabili. Viene comunque indicato che qualora l'insieme delle sorgenti sonore di progetto dovesse determinare in opera componenti tonali ai ricettori di interesse, ravvisati in sede di collaudo acustico, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari ad eliminarle. L'incremento di rumore, in periodo diurno, dovuto al traffico indotto è stimato dal TCAA in circa 0,8 dB; tale contributo è ritenuto trascurabile in periodo di riferimento notturno. Le conclusioni a cui perviene il TCAA evidenziano il rispetto dei limiti di emissione in periodo di riferimento diurno e notturno. Per quanto riguarda la verifica del rispetto del limite differenziale di immissione, diurno e notturno, il TCAA ha utilizzato i livelli di rumore ambientale stimati nello scenario massimo descritto precedentemente, durante l'esercizio sia del Polo nel suo complesso che di ogni singolo impianto. Ai fini della verifica sono stati considerati i livelli di rumore residuo, sui 15 minuti, più bassi tra quelli misurati in prossimità di ciascun recettore. Le conclusioni cui perviene il TCAA evidenziano il rispetto anche dei limiti differenziali di immissione in periodo di riferimento diurno e notturno. Stante quanto emerso nell'istruttoria, tenuto conto delle integrazioni fornite, preso atto della modifica progettuale dell'impianto ITL e della irrilevanza del contributo all'impatto acustico complessivo che la stessa introduce (quantificabile in circa 0,2 dB), viste le distanze del nuovo polo dai recettori individuati (superiori a 900 m), considerato che dalle simulazioni effettuate non si evidenziano particolari criticità per il rispetto dei limiti normativi in prossimità dei recettori, per quanto attiene al procedimento di valutazione di impatto ambientale si ritiene che la realizzazione e l'esercizio del nuovo sito industriale non comportino impatti acustici critici per i recettori circostanti, ma considerato che le valutazioni sono state effettuate a partire da dati di input di svariate centinaia di sorgenti che costituiscono essi stessi, con le mitigazioni già previste per attenuare il rumore, valori di specifica, non disponendo di indicazioni in merito alle fasi di collaudo/messa a regime di ciascuna sezione impiantistica, si ritiene necessario recepire le prescrizioni proposte da ARPAT, come sopra riportato in tabella;

in merito alla componente radioattività, si rileva che la tipologia di attività non risulta, sulla base della normativa vigente, soggetta al controllo radiometrico, neppure per quanto sarebbe previsto da D.M. del 05/02/1998. In generale, la tipologia di rifiuto che viene trattata non rappresenta fonte di criticità e tutti i codici EER in ingresso ai tre impianti che accettano rifiuti (ITL, HTC e I.BLU) provengono da altri impianti e quindi hanno già subito un trattamento, che potrebbe aver incluso anche un controllo radiometrico in ingresso. Fanno eccezione solo i codici CER della serie 15.01 (imballaggi, compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata) e soprattutto 20.01 (rifiuti urbani, frazioni oggetto di raccolta differenziata), entrambi rivolti alla raccolta di rifiuti plastici, per i quali è possibile che non vi sia stato un processo selettivo nel quale eventuali criticità possano essere state gestite. Pur considerando tale aspetto, non si ravvisano elementi che possano giustificare la richiesta di una sorveglianza radiometrica all'ingresso dell'impianto non prevista dalla normativa o altri documenti tecnici.

in merito alle terre e rocce da scavo, al fine di valutare il possibile impatto sull'ambiente delle attività di riqualificazione dell'area industriale ex Scarlino Energia è stata considerata l'eventuale presenza di amianto nei manufatti e nelle terre e rocce di scavo. Riguardo al censimento di manufatti da demolire, il Proponente ha risposto che in fase di progettazione definitiva è stata fatta una verifica relativa alla fase di demolizione dell'attuale impianto di termovalorizzazione, a seguito della quale è stata esclusa la presenza di amianto; pertanto non verranno adottate eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria e non verranno effettuati monitoraggi ambientali specifici.

È fatto salvo il caso di eventuali manufatti contenenti amianto che non dovessero essere oggetto di demolizione; in tal caso i manufatti resterebbero soggetti alla normativa in vigore per gli aspetti relativi allo stato di conservazione.

In merito agli aspetti relativi alla caratterizzazione delle terre e rocce, si segnala che il laboratorio che ha eseguito le analisi risulta qualificato per le analisi dell'amianto ai sensi del D.M. del 14/05/1996 e dell'accordo Stato-Regioni del 7/05/2015 per la tecnica FTIR applicata alla ricerca dell'amianto nei materiali massivi, ma la tecnica utilizzata non è adatta all'analisi dell'amianto nei terreni, come riportato anche nella Linea guida SNPA 44/2023.

I valori riscontrati nei campioni analizzati sono inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) della colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.lgs. 152/2006. Le analisi previste da ora in avanti dovranno essere eseguite con la tecnica SEM-EDS, da un laboratorio qualificato per la tecnica specifica ai sensi del D.M. 14/05/1996 e dell'accordo Stato-Regioni del 7/05/2015. Si ritiene inoltre necessario richiedere un controllo a campione nei punti già indagati per confermare la caratterizzazione fin qui eseguita (almeno 6 punti).

Sulla base della risposta fornita dal Proponente, sono da escludere impatti sull'ambiente dovuti alla demolizione del vecchio impianto.

Riguardo all'attività di escavazione di terre e rocce, qualora i risultati analitici mettessero in evidenza la presenza di amianto dovranno essere messe in atto le eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria in fase di escavazione e movimentazione.

Infine, si dà atto che nelle recenti integrazioni depositate dal Proponente le indicazioni di ARPAT relative all'amianto sono state accolte dal Proponente, sia per gli aspetti legati alle terre e rocce che per quelli legati alla presenza di eventuali manufatti; si ritiene comunque opportuno prescrivere al Proponente in merito alle Terre e rocce da scavo;

in merito all'analisi del rischio industriale e del pericolo di incidenti rilevanti, si evidenzia che il Proponente ha preso a riferimento le analisi di laboratorio, relative all'ultimo biennio, 2021 e 2022, effettuate sui rifiuti pericolosi in ingresso all'impianto Iren Ambiente di Piacenza.

Il Proponente ritiene che tali rifiuti, per analogie legate alle caratteristiche chimico-fisiche degli stessi, alle caratteristiche di pericolosità e alle similitudini impiantistiche, possono essere considerati ai presenti fini come un utile riferimento rispetto al caso dell'impianto di Scarlino. Sulla base della natura e concentrazione delle sostanze presenti nel campione esaminato, il Proponente ha assegnato le frasi HP (HP6 e HP14) e le corrispondenti categorie Seveso (H2, E2). I rifiuti HP5 esaminati non contenevano sostanze classificate H370 tali da rientrare nella categoria Seveso H3. Per quanto riguarda i rifiuti liquidi e fangosi, il Proponente sempre sulla base di analisi di laboratorio, eseguite negli anni 2020, 2021 e 2022 sui rifiuti liquidi stoccati e sui fanghi prodotti dai trattamenti presso l'impianto Iren Ambiente di Piacenza, conclude che la classificazione come HP6 e HP14 sia cautelativa, in quanto la concentrazione delle sostanze pericolose ivi presenti non determinerebbe nella maggioranza dei casi un superamento delle soglie per la classificazione come rifiuto pericoloso.

Si prende atto dell'impegno del Proponente ad adottare procedure per la gestione, il controllo e la limitazione dei quantitativi di rifiuti pericolosi.

In relazione alla richiesta di ricalcolare l'indice di assoggettabilità considerando anche i rifiuti fangosi riportati nella tabella 7, il Proponente ritiene che il rifiuto in oggetto, pur essendo classificato pericoloso per l'ambiente, HP14, o tossico, HP6, non debba essere inserito nella sommatoria per il calcolo dell'indice di assoggettabilità in quanto non in grado di provocare un incidente rilevante. La posizione del Proponente sulla natura dei fanghi è condivisibile, tenendo conto della composizione del rifiuto emersa dalla valutazione delle analisi relative all'analogo impianto di Piacenza, in quanto la possibilità di determinare un incidente rilevante dipende principalmente dalla pericolosità e concentrazione delle sostanze presenti nel rifiuto non tanto dalla sua classificazione ai sensi del Regolamento 1357/2014.

Si rimanda alla fase di effettivo esercizio la conferma della classificazione di tali rifiuti come miscela ai sensi del Regolamento 1272/2008 ai soli fini dell'assegnazione di classi di pericolo per escludere l'assegnazione a

qualche categoria Seveso.

Si ricorda nuovamente che ai fini della valutazione di assoggettabilità al D. Lgs.105/2015, i rifiuti sono da considerarsi miscele, ed è compito dell'operatore definire la classificazione di tale miscela, come indicato dalla risposta al Quesito n.22, del documento elaborato dal Seveso Expert Group Document - Directive 2012/18/EU (Seveso-III-Directive) del 26 March 2018. Inoltre il Proponente precisa che l'approfondimento effettuato sulle caratteristiche dei rifiuti fangosi di cui alla Tabella 7 consente di ritenere condivisibile l'esclusione di tale tipologia di rifiuti dalla sommatoria di verifica di assoggettabilità a Seveso, rendendo non necessario il ricalcolo dell'indice di assoggettabilità effettuato.

In sintesi, esaminate le integrazioni ed i chiarimenti forniti dal Proponente, si ritiene che i chiarimenti forniti consentano di escludere lo stabilimento dall'ambito di applicazione della normativa Seveso mediante:

- l'adozione di un sistema/procedura per la gestione dei rifiuti mirati a controllare e limitare conferimenti di rifiuti contenenti sostanze pericolose che potrebbero dare origine a un incidente rilevante (Allegato 1, parte 1, D. Lgs. 105/2015);
- limitazione del quantitativo di rifiuti liquidi HP14 detenuti in serbatoi 150 m3 totali (pari a 5 serbatoi da 30 m3 )
- limitazione del quantitativo di rifiuti liquidi HP6 detenuti in serbatoi 30 m3 totali (pari a 1 serbatoio da 30 m3 ),

a condizione che vengano rispettate le condizioni riportate da ARPAT, nella tabella sopra riportata, ai fini AIA;

in merito alla componente beni materiali, con particolare riferimento alle interferenze con i sottoservizi, si evidenzia che in prossimità dell'area interessata dai lavori è presente la seguente linea AT 132kV di proprietà TERNA S.p.A.: Linea 132kV 052 "CASONE SEZ. - SCARLINO SEZ". Si ritiene pertanto opportuno ricordare che tutte le opere realizzate e tutte le lavorazioni dovranno essere compatibili con l'elettrodotto citato nel rispetto del punto 2.1 del D.M. del 21 marzo 1988 (n°449) [in S.O. alla G.U. n. 79 del 5.4.1988] e s.m.i., recante le norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne e del punto 2.2 del D.Lgs. n. 81/2008;

in merito alla componente flora, fauna e biodiversità si evidenzia che l'impianto in oggetto è localizzato:

- a circa 1.400 m dal più vicino Sito della Rete Europea Natura 2000, denominato ZSC IT51A0006 "Padule di Scarlino";
- a circa 2.500 m dalla Riserva Naturale Statale RNGR08 "Scarlino", Cod. EUAP0140;
- a circa 1.400 m dall'area Ramsar "Padule di Scarlino" – AR\_GR01, riconosciuta con D.M. n. 300 del 21/10/2013.

Il Proponente ha predisposto uno Studio di Incidenza, dal quale si evince che le possibili incidenze determinate dal progetto sul Sito Natura 2000 "Padule di Scarlino", sono riferibili principalmente ai seguenti aspetti:

- produzione e diffusione di materiale polverulento, specialmente durante la fase a regime;
- produzione di reflui di origine civile e di acque meteoriche in fase di cantiere. Approvvigionamento idrico durante le fasi di cantiere e a regime;
- depositi di materiali di costruzione e rifiuti generati dall'attività di cantiere.

In relazione a tali incidenze, lo studio asserisce che:

- Al fine di contenere al massimo le emissioni generate e quelle potenzialmente generabili dall'attività, tutte le operazioni di deposito, lavorazione, carico e scarico dei rifiuti sono state progettate in ambienti chiusi e posti in depressione.

- In particolare per le acque meteoriche, a livello progettuale, ma anche per le acque reflue di processo, è stato previsto che ciascun impianto (HTC, ITL, IBLU e depuratore) sia dotato di una vasca di prima pioggia e relativa rete di raccolta dedicata, destinata a ricevere le acque di prima pioggia in arrivo dai rispettivi piazzali. Tutti i reflui prodotti all'interno del Nuovo Polo Integrato dell'Economia Circolare di Scarlino verranno inviati al depuratore interno in progetto.

A tal riguardo il Proponente ha previsto, al fine di contenere al massimo le emissioni generate e quelle potenzialmente generabili dall'attività, che tutte le operazioni di deposito, lavorazione, carico e scarico dei rifiuti siano svolte in ambienti chiusi e posti in depressione; in particolare per le acque meteoriche, a livello progettuale, ma anche per le acque reflue di processo, è stato previsto che ciascun impianto (HTC, ITL, IBLU e depuratore) sia dotato di una vasca di prima pioggia e relativa rete di raccolta dedicata, destinata a ricevere le acque di prima pioggia in arrivo dai rispettivi piazzali. Inoltre tutti i reflui prodotti all'interno del Nuovo Polo Integrato dell'Economia Circolare di Scarlino verranno inviati al depuratore interno in progetto. Nel rispetto in particolare della L.R.T. 30/2015, art 88 e D.G.R.T. n°13/2022, si può ritenere di escludere incidenze negative significative sul Sito Natura 2000, si ritiene che le incidenze individuate sulle specie,



habitat e sull'integrità del Sito Natura 2000 possano essere considerate non significative, specialmente laddove queste risultano essere riconducibili ai processi industriali che definiscono l'emissione di sostanze aeriformi, in un'area limitrofa al Sito Natura 2000 e Area Ramsar, per esempio grazie all'impianto di aspirazione polveri che elimina depositi di polveri che potrebbero risultare pericolosi, così come per i consumi di acqua industriale, interamente soddisfatti mediante il recupero delle acque dal depuratore interno al polo, nel rispetto della misura di conservazione RE\_J\_13 di cui alla DGRT 1223/2015 *“Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti [...]”*.

L'integrazione al P.I.T. con valore di Piano Paesaggistico, nella Carta della Rete Ecologica Regionale, rappresenta l'impianto all'interno del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino”, ubicato in località Casone, in Comune di Scarlino, per il quale sono previsti i seguenti indirizzi per le politiche:

- coordinare a livello di bacino la manutenzione dei sistemi di bonifica, evitando nella progettazione degli insediamenti di sovraccaricare i sistemi idraulici con ulteriori deflussi superficiali, vulnerabili all'inquinamento;

- conservare le residuali aree umide anche promuovendo interventi di riqualificazione e di tutela dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque.

Inoltre si prevede il perseguimento dei seguenti obiettivi di qualità e direttive:

- contenere l'impermeabilizzazione del suolo e preservare le aree di ricarica degli acquiferi (individuate nella carta di “Sintesi dei valori idrogeo-morfologici”;

- migliorare l'integrazione paesaggistica in particolare di degli insediamenti collocati in corrispondenza delle foci del Fiume Cornia e del Fiume Pecora o posti in ambiti sensibili, ad elevato rischio ambientale o di particolare pregio naturalistico e rappresentati nella carta della “Rete ecologica” come “Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica per processi di artificializzazione”.

Infine si dà atto che con nota protocollo n. 0482094 del 13/12/2022, il Settore regionale competente ha espresso gli esiti della VInCA, escludendo che vi possano essere incidenze significative sui siti Rete Natura 2000, come meglio riportato nel paragrafo relativo agli esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale;

in merito alla componente paesaggio, si ricorda come sopra riportato per gli aspetti programmatici che l'intervento si localizza nella Scheda d'ambito n. 16 – Colline Metallifere e Isola d'Elba del PIT-PPR, che definisce la struttura del territorio, condotta attraverso l'analisi degli elementi costitutivi, Invarianti strutturali. Tra gli indirizzi per le politiche, nelle aree riferibili ai sistemi di Pianure e fondovalle, si richiamano in particolare i seguenti:

16. *coordinare a livello di bacino la manutenzione dei sistemi di bonifica, evitando nella progettazione degli insediamenti di sovraccaricare i sistemi idraulici con ulteriori deflussi superficiali, vulnerabili all'inquinamento;*

17. *perseguire azioni volte a garantire la stabilità e qualità dei corpi idrici sotterranei, limitando i prelievi agricoli mediante l'incentivazione di sistemi irrigui a basso impatto e la riduzione del rischio di apporto di inquinanti alle falde acquifere;*

18. *limitare i processi di consumo di suolo e di urbanizzazione delle aree costiere e delle pianure alluvionali, con particolare riferimento alla zona tra Follonica e Scarlino, alla fascia costiera di San Vincenzo, all'Isola d'Elba. Per i territori circostanti le zone umide costiere (Orti Bottagone, Scarlino, Rimigliano, Mola e Schiopparello), contenere ulteriori processi di frammentazione a opera di nuove infrastrutture o dell'urbanizzato;*

(..)

29. *favorire, nelle aree di pianura, il mantenimento o la ricostituzione della rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica, sia per i tessuti a maglia semplificata, sia per quelli della bonifica storica;*

Degli obiettivi di qualità e relative direttive della richiamata scheda d'ambito, in particolare si ricorda l'Obiettivo 1- *Salvaguardare i caratteri idro-geo-morfologici, ecosistemi, storici e identitari delle aree costiere e delle pianure alluvionali retrostanti, rappresentate dai vasti complessi agricoli della Val di Cornia, della Valle del Pecora e di parte della pianura della Bruna, nonché valorizzare le relazioni funzionali e percettive tra il litorale e l'entroterra - e in particolare le seguenti Direttive ad esso correlate:*

(...)

*Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:*

1.1 - *tutelare e recuperare gli importanti ecosistemi dunali, palustri, fluviali e forestali costieri (con particolare riferimento ai relittuali boschi di Rimigliano e Sterpaia), e evitare processi di ulteriore*

artificializzazione, a esclusione dei soli interventi di recupero;

1.2 - contenere l'impermeabilizzazione del suolo e preservare le aree di ricarica degli acquiferi (individuate nella carta di "Sintesi dei valori idrogeo-morfologici");

(..)

1.4 - migliorare l'integrazione paesaggistica dei grandi insediamenti produttivi e logistici, favorire il recupero degli impianti e delle aree dismesse o la rinaturalizzazione dei paesaggi costieri degradati  
Orientamento:

- migliorare l'integrazione paesaggistica in particolare di degli insediamenti collocati in corrispondenza delle foci del Fiume Cornia e del Fiume Pecora o posti in ambiti sensibili, ad elevato rischio ambientale o di particolare pregio naturalistico e rappresentati nella carta della "Rete ecologica" come "Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica per processi di artificializzazione".

(..)

- assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.

1.1 - tutelare e recuperare gli importanti ecosistemi dunali, palustri, fluviali e forestali costieri (con particolare riferimento ai relittuali boschi di Rimigliano e Sterpaia), e evitare processi di ulteriore artificializzazione, a esclusione dei soli interventi di recupero;

1.4 - migliorare l'integrazione paesaggistica dei grandi insediamenti produttivi e logistici, favorire il recupero degli impianti e delle aree dismesse o la rinaturalizzazione dei paesaggi costieri degradati  
Orientamento:

migliorare l'integrazione paesaggistica in particolare di degli insediamenti collocati in corrispondenza delle foci del Fiume Cornia e del Fiume Pecora o posti in ambiti sensibili, ad elevato rischio ambientale o di particolare pregio naturalistico e rappresentati nella carta della "Rete ecologica" come "Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica per processi di artificializzazione".

Della suddetta scheda d'ambito si richiamano inoltre la Carta di sintesi dei valori idro-geomorfologici, nella quale la zona d'intervento è classificata area di "Supporto di paesaggi naturali di grande valore e di paesaggi storici della bonifica" e la Carta di sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche nella quale è classificata "Rischio di deflussi inquinati verso le aree umide".

Per quanto riguarda le Invarianti strutturali, con riferimento alla Prima Invariante del PIT/PPR "i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", si rileva che l'area fa parte del sistema morfogenetico DER – *Depressioni retrodunali*, per il quale si riportano le seguenti indicazioni per le azioni:

- *regolamentare l'immissione di sostanze chimiche ad effetto eutrofizzante nelle aree umide di valore naturalistico.*

Per la Seconda Invariante strutturale "i caratteri ecosistemici del paesaggio", l'area d'intervento è localizzata all'interno di un'area urbanizzata, circondata da elementi valoriali quali corridoio ripariale, lungo i due corsi d'acqua (F. Pecora e Canale Allacciante), zona umida (Padule di Scarlino) e nuclei di connessione e elementi isolati di bosco costiero e/o planiziale, formazioni di alto valore naturalistico e fonte di biodiversità che caratterizzano figurativamente il territorio. Gli elementi forestali planiziali, ripariali e costieri presentano spesso elevati livelli di vulnerabilità e di criticità, situandosi in contesti caratterizzati da elevata artificializzazione del territorio, elevati livelli di urbanizzazione, di densità demografica e da elevati carichi turistici nella fascia costiera (Abaco delle Invarianti). La Seconda Invariante individua inoltre gli elementi che costituiscono limiti e pressioni sull'ecosistema, riconoscendo un vasto contesto comprensivo anche della zona industriale come area critica per processi di artificializzazione e l'intorno del F. Pecora come corridoio ecologico da riqualificare. Al riguardo si segnalano le relative indicazioni per le azioni:

- "Area critica per processi di artificializzazione": *Alla individuazione delle aree critiche sono associati obiettivi di riqualificazione degli ambienti alterati e di riduzione/mitigazione dei fattori di pressione e minaccia. La finalità delle aree critiche è anche quella di evitare la realizzazione di interventi in grado di aggravare le criticità individuate. Per le aree critiche legate a processi di artificializzazione l'obiettivo è la riduzione/contenimento delle dinamiche di consumo di suolo, la mitigazione degli impatti ambientali, la riqualificazione delle aree degradate e il recupero dei valori naturalistici e di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio e di naturalità. Per le aree critiche legate a processi di abbandono delle attività agricole e pastorali l'obiettivo è quello di limitare tali fenomeni, recuperando, anche mediante adeguati incentivi, le tradizionali attività antropiche funzionali al mantenimento di importanti paesaggi agricoli tradizionali e pastorali di valore naturalistico. La descrizione delle aree critiche trova un approfondimento a livello di singoli ambiti di paesaggio.*

- "Corridoio ecologico fluviale da riqualificare": *Miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle*

aree di pertinenza fluviale riducendo i processi di consumo di suolo e miglioramento dei livelli di qualità e continuità degli ecosistemi fluviali attraverso la riduzione e mitigazione degli elementi di pressione antropica e la realizzazione di interventi di riqualificazione e di ricostituzione degli ecosistemi ripariali e fluviali. Le azioni sono relative ad interventi di piantumazione di specie arboree/ arbustive igrofile autoctone per l'allargamento delle fasce ripariali e per ricostituire la continuità longitudinale delle formazioni ripariali, creazione di fasce tampone sul reticolo idrografico di pianura alluvionale, rinaturalizzazione di sponde fluviali, mitigazione degli impatti di opere trasversali al corso d'acqua, riqualificazione naturalistica e paesaggistica di ex siti di cava o discarica in aree di pertinenza fluviale, ecc.

La Terza Invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali", individua per l'area produttiva il morfotipo urbano T.P.S.2 – Tessuto a piattaforme produttive- commerciali-direzionali. La zona industriale del Casone dista circa 1,5 km dall'abitato di Follonica. Si richiamano di seguito alcuni obiettivi specifici legati alle piattaforme produttive (Abaco): *Riqualificare le piattaforme produttive ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo, il territorio aperto e la città.*

- *Prevedere piani e interventi di inserimento paesaggistico (ridisegno dei margini, schermature, barriere antirumore, ecc) e progettare il margine con il territorio aperto prevedendo interventi di mitigazione paesistica.*

- *Attrezzare ecologicamente le aree produttivo-commerciali-direzionali (APEA) e riqualificare lo spazio aperto interno al tessuto produttivo.*

- *Trasformare le aree produttive in occasioni per sperimentare strategie di ecosostenibilità e produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, biomasse, minidraulico, rifiuti di lavorazioni, ecc).*

A seguito dell'analisi effettuata in relazione agli strumenti di pianificazione, si evidenzia che il Proponente ha valutato le interferenze del progetto rispetto agli obiettivi e direttive della Scheda d'Ambito di appartenenza.

In merito alla richiesta del Settore regionale per il paesaggio di incrementare le opere di mitigazione, si rileva che le opere di mitigazione paesaggistica non sono solo opere di schermatura del costruito da edificare, ma un insieme di interventi concorrenti ad un miglioramento paesaggistico del contesto in cui il costruito va ad inserirsi, pertanto l'esistenza di condizioni, naturali e artificiali, in grado di "schermare" le opere da realizzare sono condizioni sempre auspicabili, e valutate positivamente, ma non rispondono completamente all'esigenza di un'ottimizzazione paesaggistica dell'area.

A tal riguardo, si prende atto altresì della indisponibilità di spazi ulteriori rispetto a quelli già previsti per i nuovi impianti vegetali e della conferma dell'installazione dell'impianto fotovoltaico a terra.

Si dà atto che nelle integrazioni depositate è stata indicata l'età (3-5 anni) delle piante di nuovo impianto e i relativi tempi di accrescimento (1-2 metri all'anno).

Nell'Eborato GR01AMB-D-GE-SIA-P-02-A – *Verifica delle interferenze dell'impianto FV a terra con i con i con visuali e panoramici*- è stata analizzata la visibilità del campo fotovoltaico da varie visuali e il Proponente ha precisato materiali e colori relativi ai manufatti di nuova realizzazione pur specificando che le colorazioni RAL fornite sono puramente indicative e che saranno definite nella fase costruttiva.

Riguardo all'eventuale recupero dei manufatti ex- rurali, viene precisato che per uno dei due, "essendo lo stato dello stesso in forte degrado", è prevista la demolizione e per l'altro "il Proponente si rende disponibile a predisporre un progetto di fattibilità tecnica ed economica relativa all'eventuale recupero dello stesso nei 12 mesi successivi all'ottenimento dell'autorizzazione".

In conclusione, visto che il nuovo intervento si inserisce in un contesto industriale consolidato, non si rilevano elementi di contrasto con il PIT/PPR; tuttavia si prende atto della sostanziale inesistenza di opere di mitigazione paesaggistica, considerato che nel progetto è previsto soltanto l'impianto di poche alberature all'interno del lotto. A tal riguardo è stato quindi ritenuto opportuno recepire nel quadro prescrittivo due prescrizioni, proposte dal Settore regionale competente in materia di paesaggio al termine della propria istruttoria;

in merito alla componente Salute Pubblica, in riferimento allo stato ambientale in generale, fin dalla documentazione iniziale il Proponente evidenzia che lo stato dei luoghi *ante operam* per tutti i comparti non presenta criticità particolari: questa indicazione da un punto di vista dell'impatto del progetto sull'ambiente e sulle ricadute in termini di salute è molto importante in quanto la VIA deve avere come obiettivo almeno il mantenimento dello stato ambientale *ante operam*.

In particolare la qualità dell'aria allo stato attuale viene dichiarato "non particolarmente critico" a livello locale; tale stato, lievemente inferiore alla qualità accettabile, fa classificare l'area come sensibile (P) a causa dei superamenti del parametro ozono responsabile dello "smog fotochimico".

La conservazione di tale stato è considerata Strategica (S) in virtù dei considerevoli effetti che una scarsa

qualità dell'aria può avere su differenti altre componenti del sistema ambientale (flora, fauna, ecosistemi, salute dell'uomo, ecc.).

Per quanto riguarda le emissioni di odore, nello stato *ante operam* si rileva, nei pressi dell'area dell'intervento in oggetto, la presenza di stabilimenti che determinano la formazione di odori; per tale motivo lo stato attuale è stato considerato lievemente inferiore alla qualità accettabile interessando porzioni ristrette di territorio.

Il comparto aria è stato oggetto da parte del Proponente di uno studio di dispersione degli inquinanti, che ha affrontato anche il tema della dispersione degli odori.

L'analisi dello stato di salute elaborata inizialmente dal Proponente riportava, in modo parziale secondo la valutazione della competente Azienda USL, un documento del 2018, a cura della U.O.C. Sistema Demografico ed Epidemiologico, integrandolo in parte e discrezionalmente con dati più aggiornati.

Dalla disamina del suddetto documento, l'Azienda USL concludeva che si può affermare che lo stato di salute dei comuni di Follonica e Scarlino è simile a quello provinciale, che comunque è peggiore di quello delle altre province dell' AUSL, pur presentando delle criticità che potrebbero essere ricondotte anche a fattori di tipo ambientale. Da ricordare, tuttavia, che questo tipo di patologie sono tutte caratterizzate da lunghe latenze e che quindi possono rendere conto di esposizioni ambientali pregresse. Questo ad eccezione dei problemi riscontrati nel materno infantile, nel comune di Scarlino.

Alla luce di quanto sopra, al fine di costruire un'appropriata conoscenza delle esposizioni della popolazione potenzialmente impattata dalla realizzazione del progetto, nella richiesta di integrazioni del 20/01/2023 è stato chiesto al Proponente di:

a. calcolare la *Population Weighted Exposure* (PWE) quantificando la popolazione recettiva nelle varie aree, indicando la presenza di abitazioni anche non aggregate in centri abitati e la ricaduta di inquinanti sui terreni agricoli, allevamenti e pozzi ad uso irriguo e idropotabile;

b. se dall'approfondimento richiesto circa la caratterizzazione di ulteriori inquinanti dovesse emergere la presenza di sostanze tossiche/cancerogene:

b.1) valutare una procedura di *Health Impact Assessment* per un calcolo degli eventi sanitari attribuibili ad un incremento delle concentrazioni degli inquinanti stessi;

b.2) calcolare il rischio (*Risk assessment*) derivante dall'esposizione alle stesse.

Sulla documentazione depositata in riscontro alla suddette richieste, per quanto riguarda l'Ambito Prevenzione Igiene e Sicurezza nei luoghi di lavoro, l'Azienda USL ha preso atto della scelta del Proponente di continuare ad utilizzare i diisocianati, prevedendo una formazione sull'uso sicuro degli stessi da parte dei lavoratori prima di utilizzare le sostanze o le miscele.

Gli impatti sulla componente Atmosfera e Qualità dell'Aria derivanti dall'esercizio del futuro Polo impiantistico risultavano a giudizio della stessa Azienda non ancora esaustivi in quanto, mancando la caratterizzazione delle nuove tipologie di lavorazione, non vi erano conoscenze sufficienti circa le fonti emissive comprese quelle odorogene.

Considerando la presenza di terreni a funzione agricola nel raggio di 500 metri, l'Azienda USL ha ribadito la necessità di disporre di un corretto/affidabile modello di dispersione degli inquinanti per poter escludere l'interessamento della via ingestiva (per l'ingresso nella catena alimentare) e la via transdermica (esposizione professionale degli agricoltori): vie che al momento sono state escluse.

Prendendo atto delle osservazioni e delle richieste di chiarimenti formulate da ARPAT, in particolare per il comparto relativo alle emissioni in atmosfera, l'Azienda USL rimaneva in attesa della documentazione integrativa richiesta e della eventuale validazione da parte di ARPAT del quadro emissivo in termini qualitativi e quantitativi, presupposto imprescindibile per poter procedere ad una corretta analisi del rischio sanitario.

In merito all'analisi dello stato di salute delle popolazioni coinvolte dal progetto, l'Azienda ha evidenziato la presenza ancora di alcune mancanze nella documentazione presentata ed ha fatto presente che nell'ottica della promozione del perseguimento di una reale giustizia ambientale, sarebbe utile che venissero definite, già in fase progettuale, dei momenti di incontro con la cittadinanza in modalità da definire, che vengano previsti momenti di formazione di vario genere (scolastica, open day, ecc.) riguardo alle attività svolte dal nuovo polo.

Alla luce della discussione odierna, l'Azienda USL ha valutato positivamente la documentazione integrativa depositata in data 21/06/2023; a tal riguardo, prendendo atto del contributo istruttorio pervenuto da parte di ARPAT sulla parte delle emissioni in atmosfera, rileva il fatto che le maggiori ricadute degli inquinanti sono all'interno dell'area industriale e dichiara che comunque gli aspetti del lavoro, di sicurezza dei lavoratori e di salute dei lavoratori, sono già stati presi in considerazione in fase progettuale e su questi è stata attuata "La Buona Pratica di Casole d'Elsa" (approvata dal Ministero del Lavoro nel 2012) ed è stato firmato un protocollo d'intesa tra committente, ditta affidataria, Comune, Asl e parti sociali.

L'Azienda USL, in merito all'analisi dello stato di salute delle popolazioni coinvolte dal progetto, specifica che nonostante Follonica e Scarlino si trovino in un contesto epidemiologico, provinciale e regionale, sicuramente migliore rispetto ad altre parti d'Italia e della regione, sottolinea che gli indicatori epidemiologici messi a disposizione per i due comuni siano, in generale, peggiori rispetto ai riferimenti Zonali e Aziendali, e come questa Zona sia interessata da una presenza maggiore, rispetto a quanto accade in altri territori della provincia, di pressioni ambientali.

Si dà atto della riformulazione dello studio diffusionale e dell'inserimento di qualche nuovo contaminante come l'HCl. Per quanto riguarda l'idrogeno solforato si evidenzia con il nuovo studio un lieve aumento di tale contaminante; l'Azienda USL pertanto ritiene di non poter escludere la possibilità di occasionali episodi odorigeni in considerazione di una area che presenta per tale problematica una preesistente criticità.

Infine rileva che non è stata approfondita la situazione relativa alla salute materno infantile, ricordando che gli esiti della gravidanza sono attribuibili a numerosi determinanti di salute, individuali e collettivi, fra cui rientrano anche quelli ambientali e che permettono di avere informazioni più tempestive su eventuali modificazioni indotte da esposizioni ambientali; ritiene, invece, che debba essere monitorata e a tal fine sono previste opportune prescrizioni, riportate nel successivo quadro prescrittivo;

in merito agli impatti positivi legati al progetto, si evidenziano di seguito le ricadute sia a livello ambientale che socio-economico:

- aspetti ambientali: innanzitutto, si evidenzia che la realizzazione del progetto consentirà il riutilizzo di un'area industriale attualmente in disuso e si configura quindi come un'occasione per il recupero dell'area.

Inoltre si ricorda che a marzo 2020 la Commissione europea ha presentato, sotto il Green deal europeo in linea con la proposta per la nuova strategia industriale, il piano d'azione per una nuova economia circolare che include proposte sulla progettazione di prodotti più sostenibili, sulla riduzione dei rifiuti e sul dare più potere ai cittadini, come per esempio attraverso il diritto alla riparazione. I settori ad alta intensità di risorse, come elettronica e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, plastiche, tessile e costruzioni, godono di specifica attenzione. Nel febbraio 2021 il Parlamento europeo ha votato per il nuovo Piano d'azione per l'economia circolare, chiedendo misure aggiuntive per raggiungere un'economia a zero emissioni di carbonio, sostenibile dal punto di vista ambientale, libera dalle sostanze tossiche e completamente circolare entro il 2050. Il riutilizzo e il riciclaggio dei prodotti rallenterebbe l'uso delle risorse naturali, ridurrebbe la distruzione del paesaggio e degli habitat e contribuirebbe a limitare la perdita di biodiversità, inoltre mitiga i rischi associati all'approvvigionamento, come la volatilità dei prezzi, la disponibilità e la dipendenza dalle importazioni.

Si evidenzia inoltre l'impatto positivo sul clima: i processi di estrazione e utilizzo delle materie prime producono un grande impatto sull'ambiente e aumentano il consumo di energia e le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). Un uso più razionale delle materie prime può contribuire a diminuire le emissioni di CO<sub>2</sub>. Il concetto di economia circolare si basa su un principio fondamentale: riutilizzare i materiali di scarto per alimentare nuovi cicli produttivi, riducendo al minimo gli sprechi, creando così un sistema capace di rigenerarsi da solo. A tal riguardo l'attività prevista nell'ambito del Polo Integrato di Scarlino si inserisce opportunamente nell'ambito della transizione verso un'economia circolare, che risponde al desiderio di crescita sostenibile, nel quadro della pressione crescente a cui produzione e consumi sottopongono le risorse mondiali e l'ambiente. Il "Nuovo piano d'azione per l'economia circolare" della Commissione europea, fa ben capire come il percorso che va dalla produzione e finisce in discarica non è più sostenibile, né dal punto di vista ambientale né economico. Serve una trasformazione profonda, che riguarda settori, materiali, tecnologie e processi diversi che non può essere solo "circolare" ma deve diventare "multicircolare";

- aspetti socio-economici: si evidenzia che l'intervento in oggetto si compone di n. 4 ambiti principali, per un investimento economico complessivo di 150.000.000€:

a) IBLU - esercizio per un totale di 330gg/anno, h24, 6gg/settimana (un giorno a settimana è dedicato alla manutenzione) su 3 turni da un numero di addetti diretti pari a 37 unità, supportato dalla direzione, dalla logistica (ingresso/uscita materiali e prodotti) e dalla manutenzione di polo;

b) ITL - sarà in funzione 333gg/anno, h24, 7gg/settimana su 3 turni ed il numero di addetti diretti sarà pari a 31 unità, supportato dalla direzione, dalla logistica (ingresso/uscita materiali e prodotti) e dalla manutenzione di polo;

c) DEPURATORE - sarà operativo 250gg/anno, h24, 6gg/settimana, condotto in presenza su 2 turni da un numero di 5 addetti diretti, supportato dalla direzione, dalla logistica (ingresso/uscita materiali e prodotti) e dalla manutenzione di polo. Il personale addetto alla conduzione dell'impianto sarà interscambiabile con l'impianto HTC, pertanto potrà essere impiegato anche in alcune attività operative dello stesso e viceversa;

d) HTC - sarà in funzione 333 gg/anno, h24, 6 gg/settimana su 3 turni ed il numero di addetti diretti sarà pari a 19 unità, supportato dalla direzione, dalla logistica (ingresso/uscita materiali e prodotti) e dalla manutenzione di polo.

Si evidenzia che il progetto in esame riveste un carattere di particolare rilevanza strategica, in quanto risulta essere finanziato con risorse pubbliche: come chiarito dal Proponente nella prima riunione di CdS, ha ottenuto un contributo parziale sulla linea di finanziamento M2C1.1.II.2 linea B del PNRR per l'impianto IBLU.

Per quanto riguarda la ricaduta occupazionale, il Proponente evidenzia che il totale degli addetti diretti del nuovo polo impiantistico, sia turnisti che giornalieri, sarà di 118 unità. Tutti gli impianti verranno eserciti dal personale diretto, in ragione di 92 unità, prevalentemente a ciclo continuo, h24, 6-7gg/settimana, sia in presenza che a distanza, grazie all'utilizzo di apparecchiature di remotizzazione per la conduzione ed il controllo (DCS). La direzione, la logistica e la manutenzione saranno garantite da personale diretto di polo e a servizio dello stesso; questa sezione sarà composta da 26 unità. In casi di manutenzioni straordinarie programmate o altre attività particolari, è previsto l'impiego di maestranze indirette. Non di poco conto sarà il contributo dell'indotto e quindi di tutte le maestranze di Società o ditte esterne che, da ampio a stretto raggio, collaboreranno con o per il polo, come, ad esempio, gli autotrasportatori, i fornitori, i tecnici, i rappresentanti, la manodopera, specializzata e non, messa a disposizione dalle ditte esterne per tutte le necessità, le piccole imprese di servizi (ad esempio gli addetti alle pulizie industriali e non, gli addetti del servizio mensa interno di stabilimento, etc.), nonché tutto il tessuto economico locale (albergatori, ristoratori e commercianti). Complessivamente, l'individuazione degli impatti occupazionali relativi al progetto appare coerente con il tipo di intervento indicato. Gli impatti occupazionali potranno effettivamente avere una incidenza a livello locale se sarà garantito il reclutamento preferenziale di manodopera nell'ambito del territorio interessato dall'intervento.

#### **ESITI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Si prende atto che sono stati acquisiti dal Settore regionale Tutela della natura e del mare gli esiti della Valutazione di Incidenza (VIncA) sui seguenti Siti della Rete Natura 2000: ZSC IT51A0006 "Padule di Scarlino", ai sensi dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 ed in applicazione della D.G.R. 1346/2015 come espresso nel contributo istruttorio finale (Prot. n. 0482094 del 13/12/2022), qui di seguito riportato nelle conclusioni:

*"... sulla base delle informazioni fornite dallo Studio di Incidenza (VincA) e dei successivi approfondimenti istruttori effettuati, in maniera oggettiva si ritiene che, nel rispetto in particolare della L.R.T. 30/2015, art 88 e D.G.R.T. n°13/2022, sia possibile escludere incidenze negative significative sul Sito Natura 2000".*

#### **ESITI DELL'ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE AI FINI VIA**

**Dato atto** quindi che tutte le componenti ambientali interessate dal progetto sono state oggetto di approfondita istruttoria da parte dei soggetti interessati, ciascuno per le proprie competenze, i quali si sono espressi favorevolmente;

**Rilevato** che il Proponente ha risposto puntualmente alle integrazioni richieste dall'Amministrazione procedente;

**Dato Atto** che:

sono stati presi in esame gli elaborati progettuali ed ambientali presentati dal Proponente, nonché i pareri ed i contributi tecnici, pervenuti nel corso dell'istruttoria;

è stato preso in considerazione il progetto in esame e ne sono stati analizzati gli impatti dovuti alla sua realizzazione e le necessarie misure di mitigazione e monitoraggio;

**Valutato** che per le considerazioni svolte nelle premesse, gli studi e le elaborazioni effettuati dal Proponente, le previste iniziative di mitigazione e monitoraggio, le misure definite nel quadro prescrittivo, nonché le raccomandazioni di seguito elencate, assicurino la compatibilità del progetto in esame con lo stato delle componenti ambientali interessate, in ordine agli impatti prevedibili;

**Ritenuto** per quanto sopra premesso ed esposto che vi siano gli elementi per esprimere una pronuncia di compatibilità ambientale favorevole, subordinatamente al rispetto delle seguenti **prescrizioni** e con l'indicazione delle seguenti **raccomandazioni**:

**1. In merito alla componente suolo e sottosuolo:**

- a) al fine dell'inizio delle attività di cantierizzazione per la realizzazione del nascente Polo industriale, il Proponente dovrà preventivamente acquisire la certificazione di avvenuta bonifica dei suoli di cui al Progetto di bonifica già presentato e autorizzato;
- b) la realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra dovrà preservare tutta l'opera di MISP (integrità del capping, regimazione acque, ecc) e dovrà essere garantita la continua manutenzione dell'area al fine di mantenere nel tempo la sua funzionalità;
- c) considerato che il progetto prevede, tra le varie fonti di approvvigionamento idrico, anche l'utilizzo di pozzi dello stabilimento di Nuova Solmine S.p.A sia per usi industriali che civili e che le acque prelevate dai pozzi ad uso industriale sono oggetto di bonifica, prima del loro utilizzo dovrà essere garantito un trattamento delle stesse al fine di riportare i limiti al di sotto di quelli consentiti dalla legge in relazione alla loro destinazione di impiego;
- d) dovrà essere garantito il funzionamento e la manutenzione dell'attuale impianto di barrieramento idraulico attualmente in funzione come Messa in Sicurezza Operativa;  
*(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del Comune di Scarlino per quanto attiene la lettera a) e a controllo da parte di ARPAT per quanto attiene le lettere b), c) e d))*

**2. In merito alle terre e rocce da scavo:**

- a) le analisi previste sulle terre e rocce da scavo dovranno essere eseguite con la tecnica SEM-EDS, da un laboratorio qualificato per la tecnica specifica ai sensi del D.M. del 14/05/1996 e dell'accordo Stato-Regioni del 7/05/2015;
- b) previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un controllo a campione nei punti già indagati nell'ambito del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, per confermare la caratterizzazione già eseguita (almeno n. 6 punti);
- c) riguardo all'attività di escavazione di terre e rocce, qualora i risultati analitici mettessero in evidenza la presenza di amianto dovranno essere messe in atto le eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria in fase di escavazione e movimentazione;  
*(la presente prescrizione è soggetta a controllo da parte di ARPAT)*

**3. in merito alla componente rumore:**

- a) prima dell'inizio delle attività di cantiere, dovranno essere predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto il parere anche all'Azienda USL territorialmente competente;
- b) entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, I.BLU, DEP e TRIGE) e previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi venissero evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi;
- c) entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata e previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. Quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal TCAA circa il rispetto dei limiti normativi, servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale;  
*(la presente prescrizione è soggetta a controllo da parte di ARPAT)*

**4. In merito alla componente paesaggio:**

- a) l'area in cui è prevista la realizzazione del grande parcheggio dovrà essere dotata di un adeguato numero di alberi e arbusti tra i vari posti auto e, tra il Casone, l'edificio ex-rurale che viene mantenuto e il campo fotovoltaico, dovrà essere costituita una cortina vegetale, arborea e arbustiva, il più possibile ad andamento

naturaliforme, a prescindere dai tempi del progetto di recupero del Casone stesso;

b) lungo i lati sud e ovest del piazzale di stoccaggio finale/area caricamento dovrà essere prolungata la fascia verde antistante l'impianto di trattamento del legno (ITL), provvedendo all'impianto di un numero adeguato di nuove alberature in analogia, come densità, specie ed età delle piante, a quanto già progettato per l'area verde già prevista.

*(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Settore regionale Tutela riqualificazione Valorizzazione del paesaggio)*

**5. In merito alla componente salute pubblica, in fase di esercizio:**

a) dovrà essere effettuato con cadenza annuale, ovvero quando i dati si rendano disponibili per la consultazione, un monitoraggio, da inviare via PEC all'U.F Igiene Pubblica e Nutrizione zona Colline Metallifere dell'Azienda USL competente, sulla salute materno infantile dei due comuni di Scarlino e Follonica, con riferimento agli indicatori presenti sul sito dell'Agenzia regionale di Sanità della Toscana;

b) dovrà essere effettuato un riesame della situazione epidemiologica generale, come peraltro ritenuto opportuno anche dal proponente stesso, in maniera simile a quanto fatto nel documento "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-14-B-Studio di Rischio Sanitario" con cadenza triennale, anch'esso da inviare all'U.F Igiene Pubblica e Nutrizione zona Colline Metallifere dell'Azienda USL competente, in modo da monitorare tempestivamente eventuali mutamenti negativi della situazione sanitaria della popolazione;

c) dovranno essere previsti, fin dalle fasi di realizzazione dell'impianto, incontri informativi in varie modalità con la cittadinanza;

*(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura dell'Azienda USL Toscana Sud -Est)*

#### Raccomandazioni

in merito alle attività di cantiere, si raccomanda l'adozione delle buone pratiche contenute nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri al fine della protezione ambientale" redatte da ARPAT (gennaio 2018);

si raccomanda il rispetto delle indicazioni relative alla pianificazione di bacino del Distretto dell'Appennino Settentrionale, con riferimento al PGRA ed al PGA, come richiamate nel contributo della Autorità di bacino in premessa;

nel rispetto dei contenuti del PIT-PPR ed in relazione ai materiali e le coloriture dei nuovi manufatti, si raccomanda di utilizzare scelte coerenti con il contesto;

si raccomanda di svolgere le indagini in prossimità della viabilità nel rispetto del Codice della Strada e del relativo Regolamento attuativo;

in merito alla componente beni materiali, con particolare riferimento alle interferenze con i sottoservizi: si ricorda che tutte le opere realizzate e tutte le lavorazioni dovranno essere compatibili con l'elettrodotto presente (Linea 132kV 052 "CASONE SEZ. - SCARLINO SEZ") nel rispetto delle seguenti normative:

- D.M. del 21/03/1988 (n°449) [in S.O. alla G.U. n. 79 del 5.4.1988] e s.m.i., recante le norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;

- D.Lgs. n. 81/2008;

nel caso in cui l'intervento preveda la realizzazione di opere di ingegneria civile, si ricorda che dovrà essere effettuato il deposito del relativo progetto strutturale presso il Settore regionale "Sismica" previsto dal D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia", nonché dalla L.R. 65 del 10/11/2014 "Norme per il governo del territorio";

in merito agli aspetti legati alle bonifiche, si ricorda al Proponente che:

- per tutte le aree (interessate dalla presenza di strutture fuoriterra e non) per le quali non sia stato già previsto di intervenire con la bonifica nel corso di approvazione comunale dei Progetti definitivi di bonifica Fasi 1 e 2 e per le quali si rendesse necessario intervenire a mezzo di eventuali indagini preliminari, il Proponente sarà tenuto a notificarsi ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e a procedere secondo quanto previsto dalla DGRT n. 301/2010;

- ai sensi degli artt. 13 e 13-bis della L.R. 25/1998, sono ammessi solo gli interventi edilizi in essi indicati fino al rilascio del certificato di avvenuta bonifica;

- in coerenza con quanto già disposto nel Progetto Definitivo di bonifica Fase 1 (D.D.n.1442 del 4/11/2008



di approvazione del verbale della Conferenza dei Servizi comunale del 12/8/2008 e 14/10/2008), dovranno essere rendicontate le operazioni di bonifica previste nel Cronoprogramma degli interventi quali attività propedeutiche alla realizzazione del Polo industriale ad oggetto. In sintesi, dovrà essere data evidenza dei quantitativi di matrici solide rimossi costituiti da ceneri e sterili, riporti, terreni contaminati sottostanti presenti al di sotto delle strutture impiantistiche e delle aree eventualmente interessate dalla presenza di reti tecnologiche. Dovrà essere resa nota la loro destinazione in conformità con la vigente normativa in materia nonché quanto attiene alle operazioni di bonifica del suolo e sottosuolo dando un preavviso di almeno 10 giorni al Dipartimento di ARPAT di Grosseto circa le attività di campo previste al fine dei relativi collaudi in contraddittorio. Tali condizioni sono parte integrante del progetto di bonifica presentato e autorizzato;

- si ricorda che, in riferimento alla salute in ambiente di lavoro, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti fissati dal D.P.C.M. dell'08/07/2003 sia ai nuovi fabbricati che negli spazi esterni accessibili a lavoratori e utenti.

#### **DURATA DELLA PRONUNCIA DI VIA**

In considerazione dei tempi necessari per terminare le attività di bonifica, nonché dei tempi di realizzazione del polo consistenti in circa 60 mesi (pari a 5 anni) in base al cronoprogramma presentato dal Proponente, la Conferenza decide di proporre alla Giunta Regionale di stabilire una durata della validità della pronuncia di compatibilità ambientale di **sette (7) anni** a far data dalla pubblicazione sul BURT la durata, ai sensi dell'art. 25, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del Proponente da inviare prima della scadenza della validità.

Entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il Proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali contenute nel quadro prescrittivo.

\*\*\*\*\*

#### **PROSIEGUO DELL'ISTRUTTORIA AI FINI AUTORIZZATIVI**

Terminata la formazione del quadro prescrittivo di VIA, la Conferenza passa ad esaminare i seguenti ulteriori pareri e contributi istruttori che sono pervenuti successivamente alla riunione del 24/05/2023 ai fini autorizzativi, che vengono allegati a far parte integrante e sostanziale del presente verbale (Allegato A) e che saranno trattati nella successiva riunione già programmata per il prosieguo dell'istruttoria ai fini autorizzativi, affinché il Proponente ne possa già prendere visione e provvedere agli eventuali adempimenti ivi riportati, propedeutici al rilascio dei vari titoli ricompresi nel PAUR:

- nota del Comune di Scarlino prot. n. 0344404 del 14/07/2023;
- nota del Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti prot. n. 0347816 del 17/07/2023;
- Allegati da 6 a 10 alla nota ARPAT - Dipartimento di Grosseto prot. n. 0349566 del 18/07/2023.

Tra questi, nel parere Prot. 0347816 del 17/07/2023, il Settore regionale Rifiuti rimette alla Conferenza alcune osservazioni ai fini AIA, che passa ad illustrare.

In particolare, il Settore riporta quanto segue:

- ritiene non escludibile l'inquadramento dell'attività del depuratore dal trattamento biologico di cui alle BATC 2018 data la presenza del trattamento MBR che nel BREF 2018 è riferibile alla voce active sludge indicata, appunto, fra i trattamenti biologici e data la tipologia di rifiuti prevista in ingresso anche biodegradabili. Pertanto nel riferirsi ai BAT AEL per lo scarico diretto dovrebbero essere presi in considerazione anche quelli previsti per il trattamento biologico oltre che per il trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa. Si evidenzia che rispetto alla Tabella 6.1 delle BATC 2018 la distinzione tra i due tipi di trattamento comporta una valutazione in merito al limite del N totale che, in via cautelativa si propone almeno pari a 25 mg/l che rappresenta il valore più alto della forchetta prevista per i trattamenti biologici e comunque entro la forchetta prevista per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa;
- la proposta di limite da rispettare, salvo quanto indicato al punto 1, è condivisibile al livello dei tre pozzetti PC01, PC02 e PC03. Data la richiesta di ARPAT del controllo anche sul recapito finale S1, il Settore propone di prescrivere allo scarico finale S1 il rispetto dei limiti dettati dai BAT-AEL, considerando il limite più cautelativo tra i valori di concentrazione proposti dalle BATC-2018 e dalla Tabella 3 All. 5 Parte III D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- per lo scarico S1 occorre il nulla osta idraulico per l'immissione nel corpo recettore;

- il contributo di ARPAT riporta il non accoglimento della deroga richiesta per il Boro (veniva chiesto il limite 5 mg/l, che quindi in assenza di deroga si attesta a 2 mg/l). Inoltre il Settore prende atto che non saranno considerati i limiti per Cloruri e Solfati così come previsto dalla nota (3) della Tabella 3 alla parte III del D.Lgs. 152/06 (scarico a mare);
- per quanto concerne le valutazioni in merito all'attività IPPC 6.11, il Settore condivide quanto indicato dal Proponente ossia che detta attività non sia da contemplarsi in quanto gli scarichi da provenienza esterna, eventualmente anche dalla Nuova Solmine, industria chimica prossima al sito, sono ricevuti dal depuratore solo in condizioni di emergenza e non vengono quindi trattati durante il normale esercizio del depuratore, in continuità con la condizione attuale (si veda il provvedimento di AUA vigente). Riferendosi pertanto al normale esercizio del depuratore, si osserva come nell'attività di depurazione non vengono, di fatto, sottoposti al trattamento scarichi provenienti da attività IPPC. Peraltro i flussi provenienti dalle attività del polo né si configurano come scarichi né derivano da impianti classificati come attività IPPC, in quanto l'attività del depuratore è l'unica formalmente assoggettata alla disciplina dell'AIA;
- in merito al quadro emissivo, il Settore ritiene che quello proposto sia in linea con le considerazioni istruttorie del Settore rifiuti. Con riferimento ai parametri ulteriori soggetti a monitoraggio semestrale si ritiene di poter prescrivere in AIA una rivalutazione del quadro emissivo in base ai risultati del monitoraggio, ma, rispetto a quanto indicato da ARPAT, si ritiene non pienamente condivisibile, nel caso di criticità, rimandare ad una valutazione modellistica della dispersione di tali inquinanti da prescrivere in AIA. Chiede alla Conferenza di effettuare una valutazione rispetto a questa questione;
- in merito all'adozione di un sistema/procedura per la gestione dei rifiuti mirati a controllare e limitare conferimenti di rifiuti contenenti sostanze pericolose che potrebbero dare origine a un incidente rilevante (Allegato 1, parte 1, D. Lgs. 105/2015), il Settore rileva che l'esclusione non può essere condizionata ad una limitazione dei conferimenti, ma deve essere un requisito rispettato a prescindere. Occorre affrontare l'argomento con ARPAT. Il Settore cita a tal proposito la sentenza N. 00446/2023 REG.PROV.COLL. N. 01419/2022 REG.RIC del 4.05.2023 secondo cui l'assoggettabilità o meno alla suddetta disciplina, non può avere il presupposto che la valutazione della presenza di sostanze pericolose oltre i limiti di soglia previsti dal D.lgs. n. 105/2015 possa essere rimessa all'autodeterminazione del gestore attraverso una verifica svolta "momento per momento" sulla base di procedure operative;
- in vista della riunione conclusiva della Conferenza dei servizi, ai fini del rilascio dell'AIA, il Settore rimane in attesa del parere obbligatorio e vincolante di ARPAT, in assenza del quale non può essere effettuato il riconoscimento dell'End of Waste.

Il Comune di Scarlino dichiara di aver programmato l'iscrizione all'ordine del Giorno del Consiglio Comunale della presa d'atto riguardante la variante urbanistica, con l'impegno a recepirla negli strumenti urbanistici, che riferirà alla prossima riunione della Cds.

Per quanto riguarda lo scarico S1 nel corpo idrico evidenziato dal Settore Autorizzazioni Rifiuti, il Comune fa presente che si tratta di un canale artificiale, utilizzato da diverse aziende, che dispongono delle relative autorizzazioni allo scarico.

Alla luce di quanto sopra, la Conferenza resta in attesa dell'aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo e dell'elaborato BAT revisionati in base alle osservazioni dell'ARPAT e degli adempimenti riportati nella nota del Comune di Scarlino ai fini della fase di rilascio del Permesso di Costruire.

ARPAT chiede al proponente di provvedere quanto prima al deposito della suddetta documentazione ai fini autorizzativi, in modo da poterla esaminare in tempo utile ai fini della prossima riunione.

Il proponente chiede alcuni chiarimenti di merito ad ARPAT per la predisposizione del PM&C e su altri aspetti sollevati nei contributi specialistici dell'Agenzia.

ARPAT si riserva di valutare eventuali osservazioni che potranno essere presentate sugli aspetti sollevati, che saranno valutati dalle strutture specialistiche.

Alla luce di quanto sopra, il proponente si riserva di esaminare con attenzione i contributi specialistici di ARPAT depositati nel loro complesso ed eventualmente prendere contatti con ARPAT per chiedere ulteriori chiarimenti;

**Valutata** la necessità di:

- esprimere la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale da parte del RUR Arch. Carla Chiodini, sulla base degli esiti dell'istruttoria multidisciplinare di VIA riportati nel presente verbale;
- acquisire l'ulteriore documentazione sopra riportata ai fini autorizzativi e gli adempimenti richiesti dal Comune di Scarlino ai fini della fase di rilascio del Permesso di Costruire;
- acquisire ulteriori pareri necessari ai fini autorizzativi;
- proseguire i lavori della Conferenza dei Servizi per l'acquisizione delle determinazioni conclusive ai fini del rilascio delle autorizzazioni da ricomprendere nel PAUR dai soggetti competenti ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006;

**PER TUTTO QUANTO SOPRA** esposto, visto e considerato, i presenti concludono pertanto di **sospendere i lavori della Conferenza, aggiornandoli ad una nuova seduta**, già programmata per il giorno 30 Agosto 2023 alle ore 10:00 in modalità di videoconferenza, da convocarsi con separata nota a cura del Settore VIA successivamente al deposito della documentazione necessaria ai fini autorizzativi.

Non essendovi null'altro da discutere, l'Ing. Gentili, data lettura del verbale, conclude i lavori della Conferenza alle ore 13:45 e dispone la trasmissione in via telematica a tutti i Soggetti che hanno presenziato ai lavori della Conferenza per la sottoscrizione del presente verbale in forma digitale.

ALLEGATI: pareri acquisiti ai fini autorizzativi (Comune di Scarlino prot. n. 0344404 del 14/07/2023; Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti prot. n. 0347816 del 17/07/2023 e Allegati da 6 a 10 alla nota ARPAT - Dipartimento di Grosseto prot. n. 0349566 del 18/07/2023).

Firenze, 20 Luglio 2023

<b>I partecipanti alla Conferenza</b>	<b>Firma</b>
Arch. Patrizia Duccini	<i>Firmato digitalmente</i>
Ing. Beatrice Parenti	<i>Firma digitalmente</i>
Dott. Roberto Palmieri	<i>Firmato digitalmente</i>
Dott.ssa Sara Villari	<i>Firmato digitalmente</i>

Per la Responsabile del Settore VIA-VAS  
Ing. Valentina Gentili  
*Firmato digitalmente*



**Regione Toscana**

**Direzione Ambiente ed Energia  
Settore VIA - VAS**

**CONFERENZA DI SERVIZI  
(art. 14-ter della L. 241/1990, L.R. 40/2009)**

**Riunione del 30/08/2023**

**Oggetto:** PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino”, ubicato in località Casone, in Comune di Scarlino (GR). Proponente: Iren Ambiente S.p.A.

Il giorno 30 Agosto 2023 alle ore 10.00 presso il Settore VIA – in modalità videoconferenza – la Responsabile del Settore VIA VAS Arch. Carla Chiodini apre la terza riunione della Conferenza dei Servizi (CdS), convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ex art. 14-ter della Legge 241/1990 con nota del 08/08/2023 prot. 0382515 ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, ai fini del rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale (PAUR) in oggetto.

All'odierna riunione sono stati convocati i Soggetti competenti al rilascio delle autorizzazioni ricomprese nel PAUR e gli altri Soggetti interessati, al fine di effettuare un esame contestuale dei vari interessi pubblici, acquisire pareri, valutazioni ed elementi informativi, di seguito riportati:

Comune di Scarlino, Provincia di Grosseto, Comune di Follonica, ARPAT - Dipartimento di Grosseto, IRPET, USL Toscana Sud Est - Dipartimento della prevenzione di Grosseto, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, Autorità Idrica Toscana, ATO Rifiuti Toscana Sud, Terna Rete Italia SpA, Acquedotto del Fiora Spa, ENAC, RFI SpA, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Grosseto, Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco Toscana - Comitato Tecnico Regionale (CTR), Consorzio di Bonifica n. 5 Toscana Costa, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e i seguenti Settori regionali: Autorizzazioni Rifiuti, Servizi pubblici locali, Energia, Inquinamento Atmosferico, Tutela della natura e del mare, Sismica, Bonifiche e “siti orfani” PNRR, Autorizzazioni Integrate Ambientali, Genio Civile Toscana Sud, Tutela Acqua, Territorio e Costa, Tutela riqualificazione Valorizzazione del paesaggio, Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale, Attività faunistico venatoria, pesca in mare e rapporti con i gruppi di azione locale della pesca (FLAGS). Pesca nelle acque interne;

è stato altresì convocato il proponente Iren Ambiente SpA, ai sensi della L. 241/1990;

dell'odierna riunione della CdS è stato dato avviso sul sito web della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 25, comma 3 bis della L.R. 40/2009.

Dalla verifica della validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, risultano presenti:

<b>Soggetto</b>	<b>Rappresentante</b>	<b>Funzione</b>
Comune di Scarlino - Settore 5 Sviluppo e Assetto del territorio e Attività produttive	Arch. Patrizia Duccini	Responsabile
Comune di Follonica	Ing. Beatrice Parenti	Responsabile
ARPAT-Dipartimento di Grosseto	Dott. Roberto Palmieri	Responsabile
Azienda USL Toscana Sud Est	Dott.ssa Sara Villari	Responsabile

Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti	Dott. Sandro Garro	Responsabile
--	--------------------	--------------

Sono presenti in rappresentanza della Società proponente Iren Ambiente S.p.A: Luca Galimberti accompagnato dai seguenti consulenti e progettisti: Simone Ticcianti, Stefano Sili, Amedeo Zappi, Ylenia Loschiavo, Luigi Settembrini, Elettra Diacci, Giuseppe Pastorelli, Matteo Monti, AnnaMaria Pini, Jacopo Bennati, Davide Boscardin, Alessandro Gelbi, Massimo Manobianco, Alberto Nannuzzi, Mladenko Bertossa, Mattia Lagotana, Noemi Moratti, Ida Mongelli, Cristina Cecotti, Antonio Bernardo, Anna Rizzi e Nasma Najid.

Sono infine presenti i funzionari:

- Ing. Valentina Gentili e Dott.ssa Geol. Daniela Quirino per il Settore regionale VIA;
- Dott. Nicola Stramandinoli, Dott.ssa Vittoria Giacomelli per il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti;
- Ing. Gianfilippo Gubinelli per ARPAT-Dipartimento di Grosseto.

Per il Comune di Scarlino è presente il Sindaco Francesca Travison ed il P.I. Daniela Nocciolini del Settore Lavori Pubblici e Ambiente.

Per il Comune di Follonica è presente anche l'Assessora all'Ambiente Mirjam Giorgeri.

La Responsabile del Settore VIA ricorda che il procedimento è finalizzato al rilascio del PAUR e che i lavori della CdS prevedono una prima fase di valutazione della compatibilità del progetto in esame e, in caso di proposta di pronuncia favorevole di compatibilità ambientale, una seconda fase di acquisizione delle determinazioni dalle Amministrazioni competenti in relazione al rilascio dei titoli abilitativi ricompresi nel PAUR, riportate nella successiva tabella.

<i>Titolo abilitativo</i>	<i>Soggetto che rilascia il titolo abilitativo</i>
Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006, che ricomprende e sostituisce: Autorizzazione rifiuti ex art. 208, Autorizzazione emissione in atmosfera, scarichi e nulla osta acustico	Regione Toscana - Settore Autorizzazioni Rifiuti
Autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, c. 1, lettera a) della L. R. 39/2005	Regione Toscana - Settore regionale Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamento Atmosferico
Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio - ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/98	Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Comando di Grosseto
Permesso a costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R 380/2001 e della L.R. 65/2014	Comune di Scarlino

#### **SINTESI DEI LAVORI DELLA CONFERENZA IN CORSO**

Si richiamano integralmente i verbali delle precedenti sedute di Conferenza dei Servizi del 24/05/2023 e 20/07/2023, unitamente ai contributi istruttori ed ai pareri in essi richiamati.

Si ricorda che nella seduta del 20/07/2023 sono stati condivisi gli esiti dell'istruttoria multidisciplinare di VIA ed è stato definito anche il quadro prescrittivo della VIA, di cui la Conferenza dei Servizi ha potuto prendere atto con la trasmissione del relativo verbale avvenuta con nota prot. n. 0382515 del 08/08/2023.

I lavori sono stati quindi aggiornati ad una nuova seduta, in ragione di:

- esprimere la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale;
- acquisire l'ulteriore documentazione ai fini autorizzativi e gli adempimenti richiesti dal Comune di Scarlino ai fini della fase di rilascio del Permesso di Costruire;
- acquisire ulteriori pareri necessari ai fini autorizzativi;
- proseguire i lavori della Conferenza dei Servizi per l'acquisizione delle determinazioni conclusive ai fini del rilascio delle autorizzazioni da ricomprendere nel PAUR dai soggetti competenti ex art. 27-bis del D.Lgs.

152/2006.

### **AGGIORNAMENTO SUL PROCEDIMENTO**

In data 07/08/2023 (Prot. 0381352), il proponente ha depositato i chiarimenti richiesti dalla CdS ai fini autorizzativi nella riunione del 20/07/2023;

a seguito della nota Prot. n. 0382515 del 08/08/2023 di richiesta dei pareri e dei contributi tecnici istruttori sui suddetti chiarimenti ai vari Soggetti interessati inizialmente, sono stati acquisiti i pareri e contributi istruttori da parte dei seguenti Soggetti:

- ARPAT - Dipartimento di Grosseto (Prot. 0400925 del 30/08/2023);
- Comando dei Vigili del Fuoco di Grosseto (Prot. 0402255 del 30/08/2023);

in data 30/08/2023, è pervenuta inoltre una comunicazione da parte di Scarlino Energia S.p.A. (Prot. 0401156 del 30/08/2023);

tutta la documentazione afferente al procedimento, fatto salvo gli elaborati riservati, nonché i risultati delle consultazioni svolte e i pareri acquisiti sono stati pubblicati sul sito web della Regione Toscana ai sensi dell'art. 24, comma 7 del D.Lgs. 152/2006;

### **ULTERIORI PARERI E CONTRIBUTI ISTRUTTORI**

- **Comando dei Vigili del Fuoco di Grosseto**: con parere prot. 0402255 del 30/08/2023, esprime parere favorevole per quanto di competenza alla realizzazione del progetto antincendio, “... verificata l'appropriatezza degli obiettivi di sicurezza antincendio perseguiti, delle ipotesi di base, dei dati di ingresso nonché l'appropriatezza e la correttezza nell'applicazione delle soluzioni progettuali proposte rispetto agli scenari, ai metodi, ai modelli e agli strumenti normativi a supporto della progettazione”, nel rispetto di n. 10 indicazioni correttive riportate nel parere, che viene allegato a far parte integrante e sostanziale del presente verbale (Allegato B).

Infine ricorda che “Il titolare dell'attività è tenuto a presentare, al termine dei lavori e prima dell'esercizio dell'attività, la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.) prevista al comma 1 dell'art. 4 del D.P.R. n. 151/2011, corredata della documentazione di cui al D.M. 07/08/2012 utilizzando la modulistica stabilita dal Ministero dell'Interno con decreto DCPST n. 200 del 31/10/2012 e s.m.i. ...”;

- **Scarlino Energia S.p.A.**: con nota Prot. 0401156 del 30/08/2023, comunica quanto segue:

“... **PRENDE ATTO**

che in data 12/09/2022 IREN S.p.A. ha presentato presso la Regione Toscana istanza di PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino;

**RICONOSCE**

che con l'approvazione del PAUR, IREN - n.d.r. Ambiente - S.p.A. diventa titolare della gestione dell'impianto nel suo complesso e che la Stessa Società, senza alcuna riserva e pretesa da parte di Scarlino Energia S.p.A., è legittimata a dare corso agli adempimenti/interventi previsti nel provvedimento di PAUR regionale, assumendosene la responsabilità tecnica e gestionale.

In particolare, per quanto concerne lo scarico del depuratore,

**NON RILEVA MOTIVI OSTATIVI**

al fatto che l'Autorizzazione Integrata Ambientale, contenuta nel PAUR, sostituirà l'AUA vigente (Atto Unico Comune di Scarlino n. 3/2015 del 1/09/2015) intestata a Scarlino Energia S.p.A., non appena conclusi i lavori di ampliamento e una volta ottenuto il nulla osta all'esercizio”;

- **ARPAT - Dipartimento di Grosseto**: con parere prot. n. 0400925 del 30/08/2023, “... riporta le valutazioni e le osservazioni risultanti dall'esame della documentazione presentata e le richieste di integrazioni o di chiarimenti ritenute necessarie per la procedura di AIA”.

Per la procedura di VIA, ARPAT rimanda al contributo prot. ARPAT n. 54467 del 18/07/2023, trasmesso ai fini della precedente riunione di CdS.

Nel documento principale ARPAT riporta quanto segue:

“Dato lo spessore tecnico specifico degli elaborati prodotti, anche dai Settori specialistici ARPAT, di cui si condividono le valutazioni e le conclusioni, per riportare integralmente le importanti informazioni di

carattere istruttorio ivi contenute e per non appesantire oltremodo il presente documento, questi sono forniti direttamente in allegato ed ad essi viene fatto rimando in narrativa.

## PROCEDURA DIAIA

### 1. Emissioni in Atmosfera

L'esame della documentazione presentata dal proponente per questa matrice ambientale è risultato particolarmente difficoltoso, in quanto per diversi aspetti di rilievo i documenti non sono stati aggiornati, neanche con il recepimento di quanto era già stato discusso ed accolto nelle precedenti fasi procedurali. Ciò riguarda soprattutto, ma non esclusivamente, il Piano di Monitoraggio e Controllo. Le evidenze di quanto sopra sono puntualmente riportate nel contributo tecnico Allegato I, al cui si rimanda per ogni chiarimento o approfondimento. Alla luce di quanto sopra, si esprime una valutazione favorevole al progetto, condizionata tuttavia al recepimento di quanto evidenziato in sfondo grigio nella relazione tecnica Allegato 1, e al conseguente aggiornamento della relativa documentazione.

### 2. Valutazione Impatto Acustico e Elettromagnetico

In ordine a questi aspetti si esprime un parere favorevole con prescrizioni. Si rimanda alle Conclusioni riportate nel contributo tecnico Allegato 2.

### 3. Radioattività ed amianto

Per il dettaglio della valutazione si rimanda alla narrativa, alle indicazioni recepite dal proponente ed al quadro prescrittivo di cui alle conclusioni del contributo allegato 4 del contributo prot. ARPAT n. 54467 del 18/07/2023.

### 4. Relazione di riferimento e aspetti inerenti la normativa "Seveso"

Si rimanda al contributo di cui all'allegato 5 del prot. n. 54467 del 18/07/2023 riportante indicazioni prescrittive.

### 5. Interconnessioni con Bonifiche Ambientali

Si rimanda al contributo in allegato 3 per quanto riguarda la valutazione delle interconnessioni con le bonifiche e la relativa valutazione del Piano di Controllo per questa matrice.

### 6. Analisi BAT

Le valutazioni in ordine a questi aspetti sono contenute nella relazione tecnica Allegato 4, riportante indicazioni e proposte prescrittive debitamente evidenziate su sfondo grigio.

Si sottolinea che, per quanto riguarda il riconoscimento dell'EoW per la biolignite, il documento allegato riporta importanti indicazioni evidenziate su sfondo grigio.

### 7. Gestione Rifiuti in Ingresso ed Uscita

Le valutazioni in ordine a questi aspetti sono riportate nell'Allegato 5, riportante indicazioni e proposte prescrittive debitamente evidenziate su sfondo grigio.

### 8. Matrice Acque e Scarichi

Le valutazioni in ordine a questi aspetti sono contenute nella relazione tecnica Allegato n.6, riportante indicazioni e proposte prescrittive debitamente evidenziate su sfondo grigio.

### 9. Manuale SMCE

Come riportato nel precedente contributo prot. n. 54467 del 18/07/2023, il gestore ha dichiarato che il documento verrà fornito con congruo anticipo rispetto alla data di avvio degli impianti.

Tale impegno assunto dal gestore dovrà essere oggetto di prescrizione.

### 10. Piano di Monitoraggio e Controllo (PdC)

Si rimanda alle indicazioni e proposte prescrittive debitamente evidenziate, per matrice o tematica ambientale, nelle relazioni tecniche allegate, oltre a quanto già riportato nell'Allegato n.10 del precedente contributo prot. n. 54467 del 18/07/2023.

Per quanto riguarda la valutazione delle metodiche analitiche relative alle emissioni in atmosfera, si rimanda alle osservazioni di cui al contributo tecnico Allegato 11 al prot. n. 39187 del 23/05/2023 di cui il proponente fa una presa d'atto nella documentazione integrativa.

*Per quanto riguarda la valutazione delle metodiche analitiche relative agli scarichi idrici/acque, si rimanda alle osservazioni di cui al contributo tecnico Allegato 12 al prot. n. 39187 del 23/05/2023 di cui il proponente fa una presa d'atto nella documentazione integrativa.*

*Per quanto riguarda le metodiche analitiche applicate nell'ambito del controllo rifiuti, il gestore, anche alla luce di quanto richiesto relativamente ad Analisi BAT e Rifiuti (vedi relativi allegati alla presente), dovrà integrare il Piano di Controllo con le metodiche di riferimento che intende utilizzare.*

In conclusione, ARPAT esprime un parere favorevole dichiarando quanto segue:

*L'istruttoria condotta ha preso in esame la documentazione nel complesso presentata dal proponente per il procedimento di PAUR.*

*Ricordando le conclusioni per la precedente fase di VIA rispetto della debita gestione delle criticità evidenziate per quanto riguarda le potenziali sorgenti odorigene (e per la protezione dei lavoratori), per il procedimento di AIA si esprime un parere favorevole con le proposte di prescrizioni e con le condizioni specificate negli allegati per ciascuna tematica o matrice ambientale esaminata.*

*Si ricorda che tutte le Procedure/Manuali citate nei contributi precedenti e nel presente contributo dovranno essere debitamente richiamate nel Piano di Controllo.*

Si riportano di seguito le conclusioni per ciascuna componente esaminata negli Allegati da 1 a 6 al parere di ARPAT, inerenti esclusivamente gli aspetti autorizzativi.

In merito alle emissioni in atmosfera (Allegato 1): si evidenzia quanto segue: "ARPAT, nel secondo contributo istruttorio AIA - Allegato 1 - EM ATM. (ns. prot. n° 0039187 del 23/05/2023), in analogia con le autorizzazioni rilasciate ad altri impianti presenti nel territorio, aveva proposto dei parametri da monitorare con VLE e frequenze diverse da quelle proposte da IREN. Tutte le proposte di ARPAT erano state accolte dal gestore. Per l'impianto IBLU, era stato richiesto un commento delle analisi del Pulper di cartiera e dei rifiuti plastici presentati da IREN. Di seguito al commento dei referti analitici ci si aspettava che il gestore implementasse ulteriormente i parametri da monitorare o da caratterizzare nelle analisi delle emissioni dei due biofiltri dell'impianto IBLU. Tuttavia, il proponente ha dichiarato, in questa istanza, che i composti chimici o gli elementi citati non possono essere presenti nelle emissioni dei due biofiltri. Per avvalorare tale decisione, sono state addotte delle ragioni e delle spiegazioni che non si considerano del tutto esaustive. Pertanto, nel presente contributo, viene proposto di implementare la caratterizzazione delle emissioni dei due Biofiltri, richiedendo di aggiungere ai parametri da monitorare nei primi due anni anche i PCB DL, per le ragioni espresse in narrativa. Inoltre, viene proposto un VLE di emissione per le Polveri dei due biofiltri di IBLU più restrittivo, da 10 mg/Nm3 a 5 mg/Nm3 in linea con quanto dichiarato dal proponente nelle valutazioni per alluminio e PCB DL. In alternativa, si chiede di implementare i parametri da monitorare per i primi due anni anche con il parametro Alluminio. L'esame del nuovo PMeC è risultato complesso, in quanto il proponente, non avendo presentato l'aggiornamento del documento nelle integrazioni di giugno, non ha formalmente recepito quanto già definito ed accettato riguardo alcuni aspetti importanti. Il PMeC aggiornato, così come presentato, non soddisfa le richieste fatte, pertanto sono state riproposte tutte le correzioni e integrazioni da implementare, dettagliate in narrativa nel presente contributo. ARPAT aveva richiesto al proponente, nel corso dei pregressi contributi, di esplicitare quali fossero i tempi e le modalità di intervento e di manutenzione per i sistemi di aspirazione in modo da garantire le performance emissive dichiarate, in più era stato chiesto di esplicitare come veniva garantito il trattamento dell'intera portata di aria esausta che affinisce ai vari biofiltri in sede di manutenzione degli stessi, sempre al fine di assicurare le stesse performance emissive dichiarate. Le risposte fornite per i vari impianti del polo, nel corso delle istruttorie, sono risultate esaustive, tuttavia, tali dichiarazioni avrebbero dovuto essere riportate in una procedura dettagliata, più volte richiesta da ARPAT, in grado di consentire la verifica puntuale del rispetto di quanto dichiarato dal proponente per ogni impianto del polo, in occasione dei guasti o delle manutenzioni ai sistemi di aspirazione ed abbattimento. Tale procedura dovrà essere richiamata anche nel PMeC". A tal riguardo ARPAT ritiene che al fine di una espressione favorevole del proprio parere debbano essere recepite le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	il Proponente, in merito alle emissioni dell'impianto IBLU, deve: - prevedere il monitoraggio dei PCB- dioxin like per i primi due anni, al fine di poterne verificare l'esclusione; - per l'Alluminio, che risulta legato in emissione principalmente al particolato, deve essere previsto un VLE pari a 5 mg/Nm3 per le polveri	da valutare ai fini autorizzativi



	emesse dai due biofiltri C-E1 e C-E2; con tale VLE, anche i VLE degli elementi Pb, Cr, Cu, Mn, Zn, Al, per i quali era stata richiesta la caratterizzazione iniziale con monitoraggio semestrale per 2 anni, risulterebbero rispettati. In alternativa, dovrebbe comunque essere effettuato il monitoraggio, almeno per i primi due anni di esercizio, anche del parametro alluminio, viste le concentrazioni rilevanti presenti nei rifiuti trattati.	
2	In merito alle emissioni dell'impianto HTC: - i monitoraggi iniziali devono comprendere tutti i parametri richiesti da ARPAT (Mercaptani, Acidi organici, COV, Benzene, Aldeidi, Formaldeide e Ammine) la loro esclusione dai controlli futuri dovrà essere comunque richiesta dal gestore sulla base del sopraccitato capitolo del PRQA della Regione Toscana; - i VLE di emissione, fino all'esclusione dal monitoraggio degli inquinanti in questione, avranno valore fiscale. Dopo due anni di monitoraggio, se sarà dimostrata la scarsa rilevanza degli inquinanti in questione nelle emissioni, come da PRQA della Regione Toscana, ne potrà essere richiesto l'esonero; - deve essere aggiornato il quadro emissivo con i VLE anche per gli inquinanti da monitorare per i primi due anni; - deve essere aggiornato il PMeC riportando le modalità per l'esclusione dal monitoraggio degli inquinanti dopo i primi due anni, come di seguito: "Al termine della caratterizzazione biennale delle emissioni, se qualche inquinante presenterà flussi di massa significativi (anche cumulati con la stessa categoria di inquinanti in emissione di altri impianti del polo integrato in esame) potrà essere richiesta una nuova Valutazione modellistica della dispersione di tali inquinanti, al fine di attribuire Valori Limite di Emissione VLE più aderenti alla realtà emissiva. Qualora tali inquinanti risultassero sotto la soglia di rilevanza dell'emissione etc... (secondo i criteri stabiliti dal PRQA cap. 5 All 2 "esonero dal monitoraggio") potrà esserne richiesta, da parte di IREN, l'esclusione dal monitoraggio periodico.	da valutare ai fini autorizzativi
3	In merito all'impianto di depurazione: -aggiornare il Quadro emissivo, con la caratterizzazione delle emissioni, che preveda almeno due anni di monitoraggi semestrali anche dei seguenti parametri: Benzene; Aldeidi; Formaldeide; Ammine; Acidi Organici	da valutare ai fini autorizzativi
4	In merito al PMeC aggiornare la tab. 4 – Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto HTC del PMeC, con le seguenti frequenze di monitoraggio: - parametro Odore, già presente nel quadro emissivo di Giugno 2023, con frequenza di monitoraggio trimestrale; - frequenza dei monitoraggi trimestrale per: Polveri, H2S, NH3; - frequenza dei monitoraggi semestrale per: CO, NOX	da valutare ai fini autorizzativi
5	In merito al PMeC integrare la Tabella 5 – "Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto HTC da eseguirsi una tantum" con quanto segue: "Al termine della caratterizzazione biennale delle emissioni, se qualche inquinante presenterà flussi di massa significativi (anche cumulati con la stessa categoria di inquinanti in emissione di altri impianti del polo integrato in esame) potrà essere richiesta una nuova Valutazione modellistica della dispersione di tali inquinanti, al fine di attribuire Valori Limite di Emissione VLE più aderenti alla realtà emissiva. Qualora tali inquinanti risultassero sotto la soglia di rilevanza dell'emissione etc... (secondo i criteri stabiliti dal PRQA cap. 5 All 2 "esonero dal monitoraggio") potrà esserne richiesta, da parte di IREN, l'esclusione dal monitoraggio periodico."	da valutare ai fini autorizzativi
6	ARPAT chiede di integrare il PMe C come riportato a pag. 9 in merito alle emissioni diffuse e fuggitive dell'impianto HTC (n.d.r. per maggiori dettagli si rimanda integralmente all'Allegato 1 al parere di ARPAT, acquisito in data odierna agli atti del procedimento).	da valutare ai fini autorizzativi
7	Nel PMeC deve essere riportato quanto segue: - in Tab 4 "Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto HTC", le frequenze di monitoraggio delle Emissioni	da valutare ai fini autorizzativi

	<p>presenti in Tab 03 precedentemente riportata. Inserire il parametro Odore con frequenza di monitoraggio Trimestrale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Tab 5 “Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell’impianto HTC da eseguirsi una tantum”, inserire ciò che dovrà essere espletato al termine dalla caratterizzazione biennale delle emissioni;</li> <li>- nel cap. 3.2.2 Emissioni diffuse e fuggitive, quanto dichiarato da IREN e sopra ricordato;</li> <li>- in merito alle manutenzioni dei sistemi di aspirazione e di abbattimento, deve essere implementata una procedura di manutenzione dettagliata, che garantisca, in caso di guasto o manutenzione del ventilatore o di manutenzione dei biofiltri, i tempi di intervento dichiarati dal proponente e performance emissive costanti. Tale procedura operativa deve essere richiamata nel PMeC.</li> </ul>	
<b>8</b>	Per l’Impianto ITL inserire il parametro Odore nella tab. 3 - “Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell’impianto ITL” del PMeC, con frequenza di monitoraggio trimestrale.	da valutare ai fini autorizzativi
<b>9</b>	In merito alle emissioni diffuse e fuggitive dell’impianto ITL, si chiede di implementare una procedura di manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento che riporti tutto quanto affermato dal proponente in risposta alle varie richieste di ARPAT. Tale procedura deve, in caso di guasto o manutenzione dei sistemi di aspirazione o di abbattimento, garantire tempi di intervento minimi al fine di mantenere le performance emissive dichiarate. Tale procedura deve essere richiamata nel PMeC.	da valutare ai fini autorizzativi
<b>10</b>	In riferimento alla tab 7 – “Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell’impianto IBLU da eseguirsi una tantum” inserire nel PMeC tutti gli inquinanti da caratterizzare nei primi due anni di monitoraggio (H2S, NH3, COV, As e Hg, Pb, Cr, Cu, Mn, Zn e Ftalati), compresi anche l’Alluminio ed i PCB DL	da valutare ai fini autorizzativi
<b>11</b>	In riferimento alla Tabella 6 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate del PMeC impianto IBLU: - aggiornare la Tabella con le frequenze di campionamento delle emissioni riportate nel contributo istruttorio AIA - Allegato I - EM ATM. (Protocollo ARPAT n° 0039187 del 23/05/2023) per i Biofiltri C-E1 C-E2; - inserire il parametro odore con frequenza di monitoraggio trimestrale.	da valutare ai fini autorizzativi
<b>12</b>	In riferimento alle manutenzioni dei sistemi di aspirazione e di abbattimento dell’impianto IBLU implementare una procedura di manutenzione di questi sistemi, che riporti tutto quanto affermato dal proponente in risposta alle varie richieste di ARPAT. Tale procedura dovrà in caso di guasto o manutenzione dei sistemi di aspirazione o di abbattimento, garantire tempi di intervento minimi al fine di mantenere le performance emissive dichiarate. Tale procedura dovrà essere richiamata nel PMeC	da valutare ai fini autorizzativi
<b>13</b>	In riferimento alla Tabella 8 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell’impianto di depurazione, inserire il parametro odore con frequenza di monitoraggio trimestrale.	da valutare ai fini autorizzativi
<b>14</b>	In riferimento all’impianto di depurazione, implementare una procedura di manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento che riporti tutto quanto affermato dal proponente in risposta alle varie richieste di ARPAT. Tale procedura dovrà in caso di guasto o manutenzione dei sistemi di aspirazione o di abbattimento, garantire tempi di intervento minimi al fine di mantenere le performance emissive dichiarate. Tale procedura dovrà essere richiamata nel PMeC	da valutare ai fini autorizzativi
<b>15</b>	In riferimento agli odori: -prevedere, nell’ambito del PMeC, una caratterizzazione ed un monitoraggio di tutte le potenziali sorgenti odorigene durante il primo anno di attività del polo in esame, al termine delle fasi di implementazione degli impianti, quando cioè tutti gli impianti del Polo saranno in attività. A valle dell’esecuzione del monitoraggio odorigeno proposto, il proponente redigerà un report sintetico riportante gli esiti dei campionamenti rilevati che permetta un rapido raffronto con i parametri orientativi proposti in fase di autorizzazione/VIA;	da valutare ai fini autorizzativi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevedere il monitoraggio trimestrale del parametro Odore per tutte le emissioni convogliate già identificate nel Quadro emissivo di Giugno 2023, con VLE definito di 300 (OUE/m<sup>3</sup>);</li> <li>- correggere il capitolo 3.5 del PMeC riportando il riferimento al monitoraggio iniziale degli odori reali del Polo in esame secondo il Piano di Gestione degli Odori;</li> <li>- il Piano di Gestione degli odori dovrà essere richiamato esplicitamente e descritto in apposito paragrafo del PMeC.</li> </ul>	
16	In riferimento al Cap 11 del PMeC riportare anche tutti i controlli e le verifiche di buon funzionamento (con frequenze e criteri di accettabilità) per i sistemi di abbattimento utilizzati, principalmente Biofiltri e scrubber. Tali controlli di buon funzionamento, con relativi parametri di accettabilità, dovranno rispondere a quanto previsto dalla normativa vigente (normativa presente a livello nazionale ed europeo (BREF CWW, documento europeo sulle migliori tecnologie disponibili per il trattamento delle emissioni gassose e liquide da impianti chimici, BREF WT, documento europeo sulle migliori tecnologie disponibili per il trattamento dei rifiuti, LNG Trattamento Rifiuti; Linee Guida per il monitoraggio delle Emissioni Gassose e Biofiltri ARTA Abruzzo).	da valutare ai fini autorizzativi
17	In riferimento al PMeC devono essere corretti/redatti i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scheda E: Emissioni documento GR01AMB-D-GE-AIA-R-18-A; - Quadro Emissivo;</li> <li>- PMeC;</li> <li>- Procedura di manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento</li> </ul>	da valutare ai fini autorizzativi
18	In riferimento alla mitigazione delle polveri diffuse: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella Fase di cantiere devono essere effettuate campagne di misure di PM10 (µg/m<sup>3</sup>) in prossimità del recettore R10 (più prossimo al perimetro di impianto) allo scopo di monitorare l'impatto del cantiere. La frequenza indicata è quindicinale (un giorno ogni 2 settimane) effettuando misurazioni di almeno 24h. Il monitoraggio deve essere effettuato tra il mese 4 ed il mese 6 del cantiere, periodo in cui sono attese le fasi più rilevanti (come da cap. 9 dell'Elaborato GR01AMB-D-GE-SIA-R-6-A - Impatto aria e clima). Qualora dopo tale periodo non venissero rilevate alterazioni significative delle concentrazioni di PM10 in aria, potrà essere proposta la cessazione del monitoraggio;</li> <li>- in caso di superamento della soglia definita dal D.Lgs. n. 155/2010 in relazione alla media giornaliera (50 µg/m<sup>3</sup>) o in caso di incremento delle concentrazioni di PM10 di più del 20 % qualora la suddetta soglia sia già superata nello stato ante operam, deve essere prevista l'adozione di misure funzionali e tecniche per la limitazione della diffusione di polveri, quali ad esempio: installare barriere di contenimento ; installazione di umidificatori lungo il perimetro prossimo ai recettori, ecc..</li> </ul>	da valutare ai fini autorizzativi
19	Nel caso di superamento delle soglie dovranno inoltre essere migliorate e/o intensificate le misure di mitigazione delle polveri diffuse, già previste dal proponente in fase di progettazione del cantiere, che si riportano di seguito per completezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>copertura dei materiali nelle aree di deposito; copertura con teli adeguati aventi caratteristiche di resistenza allo strappo e di impermeabilità dei mezzi di cantiere destinati alla movimentazione dei materiali; irrorazione delle aree di lavoro con acqua per abbattere le polveri, in particolare bagnando i materiali da lavoro e le piste di trasporto; pulizia periodica (almeno una volta al giorno, oltre a casi di necessità) dei tratti di strada interessati al transito dei mezzi di alimentazione del cantiere; imposizione nelle zone di lavorazione di una velocità dei mezzi modesta, a tale scopo si ipotizza una velocità dei mezzi non superiore ai 20 km/h; pulizia ad umido degli pneumatici e delle parti sporche di tutti i mezzi leggeri e pesanti prima di immettersi nella viabilità ordinaria.</li> </ul>	da valutare ai fini autorizzativi

In merito al rumore e all'impatto elettromagnetico (Allegato 2): *Le integrazioni fornite in merito alla stima dell'impatto elettromagnetico prodotto dal nuovo polo industriale e in particolare alla stima delle DpA di cabine e linee MT, si ritengono esaustive. (...)*

*Stante quanto emerso nell'istruttoria, preso atto delle integrazioni fornite dal Proponente, nel ribadire le*

conclusioni riportate nei precedenti contributi, con particolare riferimento alle prescrizioni relative ai monitoraggi dell'inquinamento acustico durante le varie fasi di cantiere, si esprime una valutazione favorevole al progetto presentato, per quanto attiene agli aspetti inerenti agli impatti acustico ed elettromagnetico, a condizione che:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	il Proponente, entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, I.BLU, DEP e TRIGE), effettui un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi vengano evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi.	prescrizione già recepita ai fini VIA, riportata al punto 3 b) del quadro prescrittivo riportato a pag. 36 del verbale della riunione di CdS del 20/07/2023
2	Si ritiene, inoltre, necessario che il Proponente effettui un monitoraggio acustico, sempre entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata, del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. Quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal TCAA circa il rispetto dei limiti normativi, servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale.	prescrizione già recepita ai fini VIA, riportata al punto 3 c) del quadro prescrittivo riportato a pag. 36 del verbale della riunione di CdS del 20/07/2023
3	Per quanto riguarda l'impatto acustico prodotto durante la fase di cantiere, considerata la durata dello stesso (quasi 5 anni dal rilascio della autorizzazione), si ritiene necessario che, come dichiarato dal Progettista, prima dell'inizio delle attività di cantiere, vengano predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto parere anche alla Azienda USL territorialmente competente.	prescrizione già recepita ai fini VIA, riportata al punto 3 a) del quadro prescrittivo riportato a pag. 36 del verbale della riunione di CdS del 20/07/2023

In merito ai siti interessati dal procedimento di bonifica (Allegato 3): si ritiene che il Proponente abbia ottemperato a quanto richiesto. Come già espresso nei precedenti contributi istruttori si ribadisce che:

- Arpat si riserva la eventualità di ricomprendere in fase ante-operam parametri aggiuntivi rispetto a quanto esplicitato in GR01-AMB-D-GE-AIA R06C, Allegato 8, PMC quali:

alifatici alogenati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici clorurati cancerogeni,

- Arpat si riserva di valutare la possibilità di riconsiderare l'intero set analitico riferito in GR01-AMB-D-GE-AIA R06C, Allegato 8, PMC in corso d'opera, alla luce delle determinazioni analitiche acquisite e validate dal Dipartimento scrivente a seguito delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità dei rifiuti in ingresso.

Il documento GR01-INT-D-GE-G-P-01-B "Planimetria presidi acque sotterranee ubicazione presidi AIA-bonifica" riporta, correttamente, tutti i presidi AIA-BONIFICA individuati dai due distinti procedimenti. In fase ante-operam e di esercizio, se possibile, i monitoraggi AIA e BONIFICA, saranno fatti coincidere.

In merito all'analisi delle BAT (Allegato 4): l'ARPAT evidenzia quanto segue: "... tutte le procedure citate nei contributi precedenti e nel presente contributo devono essere debitamente richiamate nel Piano di Controllo. Il PdC deve quindi prevedere apposito paragrafo con l'elenco di tutte le procedure di riferimento, indicazione dello stato di revisione ed indicazione di vincolo di presentazione ed approvazione prima dell'avvio degli impianti."

Si procede a dare lettura integrale dell'Allegato 4 al parere di ARPAT, acquisito in data odierna agli atti del procedimento.

In merito alla gestione dei rifiuti in ingresso ed in uscita (Allegato 5), ARPAT "... ritiene che le indicazioni riportate del presente contributo su sfondo grigio possano essere recepite nella versione finale del PMC o in apposite procedure operative del SGA, da presentarsi prima dell'avvio all'esercizio dell'impianto (e prima del primo conferimento). Di seguito, si riportano per completezza anche le proposte di prescrizioni per l'AC già indicate nel nostro precedente contributo del luglio 2023.

Si ricorda infine che i paragrafi dei documenti presentati dal proponente che dimostrano il rispetto delle condizioni di cui all'art.184 ter comma 3ter del D.lgs.152/06 per gli EOW prodotti dalle tre linee di impianto (documentazione iniziale e successive integrazioni e chiarimenti), dovranno essere esplicitamente richiamati come prescrittivi per l'applicazione della disciplina End of Waste, di cui alle LG SNPA/41 2022.

Le ulteriori proposte di prescrizioni per l'AC sono le seguenti:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	per l'EOW Green Lignite (entrambe le tipologie): E' necessario che sia esplicitato nell'autorizzazione che la provenienza di rifiuti sia di origine esclusivamente urbana, informazioni che non è deducibile dal solo codice EER.	da valutare ai fini autorizzativi
2	Relativamente al sistema di gestione , il proponente ha dichiarato "Ad ogni modo, si conferma che le procedure che comporranno il SGA saranno redatte a valle del rilascio dell'atto autorizzativo, ossia a conclusione dell'iter istruttorio, di pari passo con la redazione di un manuale di gestione operativa degli impianti, producibile solo una volta che saranno state acquisite tutte le apparecchiature nonché la strumentazione di controllo degli impianti, e tenendo conto di tutte le indicazioni degli Enti. In altre parole, in concomitanza con il periodo di cantiere verrà parallelamente prodotto il Sistema di Gestione Ambientale. In sintesi, si conferma che il polo impiantistico avrà implementato un adeguato SGA prima del primo conferimento di rifiuti nell'installazione, ove le procedure di gestione di maggior interesse, tra cui quella descritta dalla presente richiesta di integrazione, verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione."	da valutare ai fini autorizzativi
3	Relativamente al Piano di Controllo , prima dell'avvio all'esercizio (e prima del primo conferimento): - il PMC dovrà essere integrato con i riferimenti alle procedure operative e ai sistemi di registrazione afferenti al Sistema di Gestione - essendo alcuni parametri conoscitivi e altri veri e propri limiti per l'accettazione in ingresso o per la rispondenza dei requisiti EOW, si ricorda che nell'Allegato tecnico AIA dovranno essere riportati i riferimenti al Piano di Controllo per ogni EOW, per ogni linea di impianto e i limiti previsti in autorizzazione per ciascuno. Lo stesso vale per eventuali limiti per i rifiuti in ingresso.	da valutare ai fini autorizzativi

In merito agli scarichi (Allegato 6):

- per quanto riguarda il trattamento dei rifiuti liquidi: il proponente ha inserito nel PMC quanto richiesto da ARPAT nel precedente parere del 19/05/2023 e ribadito nel parere del 11/07/2023, ovvero che "la procedura di controllo a pie' di impianto di ciascuna linea di trattamento ed il registro di conduzione impianto vengano predisposti dal Gestore prima dell'avvio dell'attività, previa condivisione con ARPAT, e che gli esiti di tali monitoraggi di processo siano inseriti nell'ambito del PMC e rendicontati di conseguenza";

- per quanto riguarda le miscele a monte del trattamento: nei precedenti pareri del 19/05/2023 e 11/07/2023 ARPAT aveva già rilevato che la scheda G relativa ai rifiuti aveva mantenuto in elenco i rifiuti con codice EER 190203 e 190204\* già provenienti da un'operazione di miscelazione, quindi non ripetibile. Ribadisce pertanto la seguente prescrizione:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	i rifiuti con codice EER 190203 e 190204* potranno essere gestiti dall'azienda a condizione che non vengano sottoposti a ulteriore miscelazione	da valutare ai fini autorizzativi

In merito alla necessità di garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelazione, con riferimento alla richiesta di implementare il Piano di Gestione Operativa, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale indicato dalla BAT n.1, con l'adozione di un apposito registro di miscelazione, ARPAT rileva che "... nel Piano di monitoraggio aggiornato è stato inserito il richiamo alla procedura specifica del SGA per quanto riguarda la compatibilità dei rifiuti in ingresso";

- per quanto riguarda l'idoneità del trattamento: nel contributo del 19/05/2023 ARPAT aveva richiesto di fornire informazioni tecniche aggiuntive sulle tecniche applicabili con particolare riferimento alla filiera B,

in particolare:

- fornire un elenco potenziale delle miscele che si prevede di trattare con le singole tecniche o combinazione di tecniche;
- fornire le percentuali di abbattimento minime attese dall'applicazione di ogni tecnica o combinazione di tecniche, con riferimento ai contaminanti target;
- indicare per ogni contaminante la concentrazione massima accettabile in ingresso al trattamento.

Quanto richiesto non era stato fornito in forma esplicita, ma con riferimento alla BAT3, lettera b), il Gestore dichiarava che avrebbe istituito un elaborato del proprio SGA per raccogliere le informazioni richieste dalla BAT e fungere quindi da inventario.

ARPAT conferma quindi la seguente prescrizione:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	quanto dichiarato dal gestore dovrà essere implementato entro l'avvio dell'attività riportando tutte le informazioni richieste da ARPAT (sopra riportate)	da valutare ai fini autorizzativi

- per quanto riguarda la disciplina dello scarico, in merito all'applicazione dei BAT AEL, con riferimento a quanto proposto dal Gestore, nel contributo del 11/07/2023 ARPAT precisava quanto segue:

- Per quanto riguarda PC01, come anche proposto dal gestore, dovranno essere rispettati i BAT-AEL per i parametri riportati nelle BATc, i limiti della tab. 3 già citata per ulteriori parametri soggetti a controllo e le frequenze indicate nel PMC.

In merito alle integrazioni depositate, l'Agenzia riporta che "Il Gestore in questo caso non ha accolto la richiesta ARPAT sostenendo la natura "gestionale" del controllo BAT, rivolto all'efficacia del trattamento. Quanto espresso dal gestore non è condivisibile, vista la natura prettamente ambientale dei BAT-AEL, che sono definiti mediante un intervallo di valori e pertanto sono adattabili al processo specifico sulla base delle prestazioni ottimali dello stesso, rivolte alla minimizzazione delle emissioni. L'intervallo consente infatti alle AC di identificare, ove applicabile, limiti anche più restrittivi rispetto alla normativa nazionale garantendo allo stesso tempo uniformità di comportamento in tutta la comunità europea. Quanto sopra non deroga l'impianto al rispetto di altri parametri presenti nella tabella 3 già citata.

ARPAT ribadisce pertanto la richiesta, suggerendo alla CdS che questa costituisca proposta di prescrizione autorizzativa:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	Per quanto riguarda PC01, come anche proposto dal gestore, dovranno essere rispettati i BAT-AEL per i parametri riportati nelle BATc, i limiti della tab. 3 già citata per ulteriori parametri soggetti a controllo e le frequenze indicate nel PMC	da valutare ai fini autorizzativi

- In merito al PC02, che il proponente giudica non soggetto ai BAT AEL in quanto scarico di una linea che non tratta rifiuti ma acque meteoriche contaminate, si concorda con l'esclusione delle AMDC trattate dal regime di rifiuti, soprattutto in considerazione della loro natura di reflui condottati senza soluzione di continuità, precisando tuttavia che nella eventualità di utilizzare la linea citata come trattamento di rifiuti liquidi, la linea dovrà rispettare i BAT-AEL.

Il proponente ha specificato che con l'indicazione "acque reflue esterne" ci si riferisce a reflui condottati all'impianto, pertanto la linea corrispondente A non si configura come una linea di trattamento rifiuti liquidi.

- in merito alla richiesta di ARPAT contenuta nel contributo del 11/07/2023, che:

- Nel caso di riutilizzo delle acque reflue recuperate, dovrà essere assicurata la conformità alla tab.3 All.5 parte Terza del D. Lgs.152/06 e s.m.i. quale condizione indispensabile;

il proponente risponde che nel caso di riutilizzo interno non si applica il DM 185/2003 ed è possibile che nel caso di impiego di tali acque nel ciclo produttivo interno, non sia richiesto il rispetto dei limiti di emissione. Questo è da ritenersi accettabile nel caso in cui si abbia una continuità del flusso di acque recuperate tra la produzione ed il reimpiego, caso in cui si avrebbe un riciclo più che un riuso, ma poiché nel caso in esame le acque sono stoccate in un serbatoio dotato di uno scarico di troppo pieno in ambiente, è indispensabile che i limiti di emissione siano rispettati da ciascun flusso in ingresso alla vasca in questione e non siano raggiunti per mero mescolamento con gli altri.

ARPAT ribadisce pertanto la proposta di prescrizione suggerita:

N	Prescrizione	Note della CdS
1	<i>Nel caso in cui si riscontrino anomalie a carico di anche uno solo dei flussi in ingresso alla vasca reflui industriali, il gestore dovrà interrompere immediatamente l'apporto in vasca del flusso in oggetto. Quanto sopra dovrà essere implementato nella procedura gestionale di cui all'elaborato GR011NFR-D-GE-D-R-02-A</i>	da valutare ai fini autorizzativi

- in merito alla richiesta di rendere la frequenza di monitoraggio nel PMC, sia per PC02 che per PC03, trimestrale, il proponente ha recepito la richiesta nel PMC aggiornato;
- per quanto riguarda la richiesta di adeguare il Piano di monitoraggio in merito alle frequenze di controllo agli scarichi con i dovuti riferimenti alle procedure gestionali del SGA aziendale, *“L'esame del Piano di monitoraggio come aggiornato nel documento allegato ha avuto esito favorevole”*;

#### **ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE**

Successivamente allo svolgimento della precedente riunione di CdS, i chiarimenti forniti in data 07/08/2023 ai fini autorizzativi hanno riguardato:

- la presentazione del Piano di Monitoraggio e Controllo;
- approfondimenti in riscontro al contributo di ARPAT del 18/07/2023, relativi ai seguenti argomenti: emissioni in atmosfera, valutazione impatto acustico e elettromagnetico, siti interessati dal procedimento di bonifica comunale, valutazione analisi dei BREF di riferimento e dei BREF trasversali adottabili e scarichi.

#### **DISCUSSIONE IN CONFERENZA**

Interviene ARPAT per rettificare la seguente frase contenuta nel parere prot. n. 0400925 del 30/08/2023: *“... riporta le valutazioni e le osservazioni risultanti dall'esame della documentazione presentata e le richieste di integrazioni o di chiarimenti ritenute necessarie per la procedura di AIA”*.

Il Dott. Palmieri specifica che la frase è frutto di un refuso di una versione non definitiva del parere e che le valutazioni dell'agenzia sono in realtà espresse nelle conclusioni del parere stesso inviato il 29/08/2023, consistendo in un parere favorevole con proposte di prescrizioni e con le condizioni specificate nel parere.

Preliminarmente l'Arch. Carla Chiodini, in qualità di Rappresentante Unico Regionale di cui all'articolo 14 ter, comma 5, della L. 241/1990, esprime alla Conferenza la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale per una durata pari a sette anni, come risultante dagli esiti dell'istruttoria multidisciplinare condotta ai fini VIA e dagli esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) espressi dal competente Settore regionale Tutela della Natura e del Mare, riportati nel verbale della precedente seduta del 20/07/2023, trasmesso con nota prot. n. 0381352 del 07/08/2023.

Si rimanda pertanto integralmente al verbale della precedente riunione del 20/07/2023 per quanto riguarda il quadro prescrittivo VIA riportato alle pagine da 36 a 38 nel paragrafo *“ESITI DELL'ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE AI FINI VIA”*.

Si passa quindi alla seconda fase di dibattito preliminare all'acquisizione delle determinazioni ai fini del rilascio dei titoli da ricomprendere nel PAUR.

Interviene il Comune di Scarlino comunicando quanto segue ai fini della variante al Regolamento Urbanistico comunale e agli adempimenti legati al rilascio del Permesso a Costruire di propria competenza:

- nella seduta del 28 agosto 2023, il Consiglio Comunale del Comune di Scarlino si è espresso favorevolmente sul progetto IREN e sulla variante urbanistica con Delibera di Consiglio Comunale n. 17 del 28/08/2023 avente come oggetto: *“PAUR EX D.LGS 152/2006 ART.27-BIS E L.R. 10/2010 ART.73-BIS “PROGETTO DI REALIZZAZIONE DEL NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA CIRCOLARE DI SCARLINO” IN LOC. CASONE - PROPONENTE IREN AMBIENTE SPA - PRESA D'ATTO E IMPEGNO AL RECEPIMENTO DELLA VARIANTE URBANISTICA DISPOSTA AI SENSI DELL'ART.208 DEL D.LGS 152/2006”*;

- la società IREN, per la rateizzazione degli oneri di urbanizzazione, ha trasmesso con PEC (protocollo comunale n.11904 del 29/08/2023) la polizza fidejussoria n. 460011810236 stipulata con UniCredit, a garanzie delle rate.

Il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti chiede all'Azienda USL di valutare se vi siano aree all'interno dell'impianto in cui possa verificarsi il superamento dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici per i cittadini, ovvero aree che sarebbero da limitare come accessibilità e permanenza ai soli soggetti professionalmente esposti, stante che la definizione di "professionalmente esposto" è da riferirsi agli operatori che effettivamente lavorano nello specifico ambito degli impianti elettrici per la realizzazione e manutenzione o quanto altro espressamente previsto, in modo da tenerne in considerazione ai fini autorizzativi.

L'Azienda USL, sentito il parere dell'Unità Funzionale PISLL del Dipartimento di Prevenzione competente, ritiene che non vi siano in ambito progettuale superamenti dei limiti delle radiazioni elettromagnetiche per i lavoratori.

Alle ore 12:10, vengono invitati ad uscire i rappresentanti del Proponente per proseguire la discussione della Conferenza e viene chiesto al proponente di collegarsi nuovamente alle ore 15:00 per un ulteriore confronto.

Si apre la discussione tra il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti e ARPAT sugli aspetti autorizzativi.

Alle ore 13:10 viene effettuata una pausa e i lavori della CdS riprendono alle ore 14:15 alla presenza dei Settori regionali VIA e Autorizzazioni Rifiuti, dell'Azienda USL e di ARPAT.

Dopo ampia discussione, si conviene quanto segue:

- l'adeguamento del PMC deve essere attuato da parte del proponente prima del rilascio dell'atto autorizzativo, limitatamente a quanto relativo ai parametri aggiuntivi, ai metodi e alle modifiche delle frequenze di controllo indicate da ARPAT nel proprio parere finale;

- le procedure gestionali, che ARPAT ha chiesto di inserire nell'ambito del PMC, dovranno essere presentate prima dell'inizio dell'esercizio dell'attività in forma di procedure SGA ed avranno carattere prescrittivo; per i relativi adempimenti sarà inserita in autorizzazione una specifica prescrizione a cura del Settore autorizzante;

- i parametri aggiuntivi indicati da ARPAT per le varie emissioni dovranno essere inseriti nella tabella del PMC, unitamente agli altri inizialmente proposti dall'azienda; l'eventuale esclusione di alcuni parametri dal monitoraggio potrà essere successivamente gestita secondo quanto previsto nell'Allegato 2 al PRQA.

Alle ore 15 si collega nuovamente il proponente.

Dopo aver riferito quanto convenuto in sessione ristretta, la Conferenza chiede quindi al proponente con quale tempistica potrà provvedere alle modifiche richieste al PMC e se vuole porre eventuali osservazioni in merito ai pareri illustrati nell'odierna riunione.

Il proponente dichiara di poter inviare entro venerdì 01/09/2023 mattina il PMC aggiornato secondo quanto richiesto e pone a tal fine alcune richieste di chiarimenti.

Terminato il confronto con il proponente;

Vista la necessità di proseguire i lavori della Conferenza al fine di:

- acquisire le determinazioni del Settore regionale Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamento Atmosferico, risultato assente all'odierna riunione, ai fini del rilascio dell'Autorizzazione unica energetica da fonte convenzionale per la trigenerazione di propria competenza;

- acquisire entro venerdì 01/09/2023 mattina da parte del proponente il Piano di Monitoraggio e Controllo modificato e integrato secondo quanto richiesto dalla CdS nella riunione odierna, che dovrà essere trasmesso



tramite PEC e per le vie brevi in formato editabile sia ad ARPAT che al Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti;

- proseguire l'istruttoria ai fini autorizzativi per il rilascio del PAUR;

alle ore 16:00 vengono sospesi i lavori della Conferenza, che viene deciso di riprendere lunedì 4 settembre 2023 alle ore 14:00.

Il Settore VIA provvederà con apposita nota ad avvisare anche gli altri partecipanti alla CdS che non sono risultati presenti all'odierna riunione e chiede al proponente di inviare nuovamente un elenco elaborati aggiornato e completo in tempo utile per il prosieguo della riunione al 04/09/2023.

\*\*\*\*\*

#### **Riunione del 04/09/2023**

**Dato Atto** che, come comunicato con nota prot. 0403761 del 31/08/2023, i lavori della riunione della Conferenza di Servizi iniziati in data 30/08/2023 vengono nuovamente aperti, in data 04/09/2023, alle ore 14:10. Tutti i presenti partecipano alla seduta mediante collegamento in videoconferenza. La Responsabile del Settore VIA Arch. Carla Chiodini, in qualità di Presidente della Conferenza, ha verificato la validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, con i seguenti risultati:

<b>Soggetto</b>	<b>Rappresentante</b>	<b>Funzione</b>
Comune di Scarlino - Settore 5 Sviluppo e Assetto del territorio e Attività produttive	Arch. Patrizia Duccini	Responsabile
Comune di Follonica	Ing. Beatrice Parenti	Responsabile
ARPAT-Dipartimento di Grosseto	Dott. Roberto Palmieri	Responsabile
Azienda USL Toscana Sud Est	Dott.ssa Sara Villari	Responsabile
Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti	Dott. Sandro Garro	Responsabile
Settore regionale Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamento Atmosferico	Dott.ssa Renata Laura Caselli	Responsabile

Sono presenti in rappresentanza della Società proponente Iren Ambiente S.p.A: Luca Galimberti accompagnato dai seguenti consulenti e progettisti: Simone Ticcianti, Stefano Sili, Amedeo Zappi, Ylenia Loschiavo, Elettra Diacci, Giuseppe Pastorelli, Matteo Monti, Anna Maria Pini, Jacopo Bennati, Davide Boscardin, Alessandro Gelbi, Massimo Manobianco, Alberto Nannuzzi, Mladenko Bertossa, Noemi Moratti, Salvatore Cerreta, Anna Rizzi e Nasma Najid.

Sono infine presenti i funzionari:

- Ing. Valentina Gentili e Dott.ssa Geol. Daniela Quirino per il Settore regionale VIA;
- Dott.ssa Vittoria Giacomelli per il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti;
- Dott.ssa Elisabetta Lenzi per il Settore regionale Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamento Atmosferico.

Per il Comune di Scarlino è presente il Sindaco Francesca Travison e il P.I. Daniela Nocciolini del Settore Lavori Pubblici e Ambiente.

#### **AGGIORNAMENTO SUL PROCEDIMENTO**

Successivamente alla prima parte della riunione che si è tenuta in data 30/08/2023:

- in data 01/09/2023 (Prot. 0405889), il proponente ha depositato le integrazioni richieste dalla CdS ai fini autorizzativi;
- in data 04/09/2023 (Prot. 0407280), è pervenuto il contributo istruttorio da parte di ARPAT - Dipartimento di Grosseto sulle suddette integrazioni.

### **ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE**

Le integrazioni fornite ai fini autorizzativi in data 01/09/2023 a seguito delle richieste della CdS hanno riguardato l'aggiornamento dei seguenti elaborati:

GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D\_Allegato 8\_Piano di monitoraggio e controllo;  
GR01-AMB-D-GE-AIA-R-18-C\_Scheda\_E\_emissioni;  
GR01AMB-D-GE-SIA-R-11-C\_Quadro emissivo complessivo del polo.

I presenti danno atto che il progetto esaminato è rappresentato dalla documentazione complessivamente riepilogata nell'Allegato A, fornito in data 01/09/2023 dal proponente per le vie brevi a seguito del deposito della documentazione integrativa sopra citata, che viene allegato a far parte integrante e sostanziale del presente verbale (Allegato A).

### **DISCUSSIONE IN CONFERENZA**

La CdS prende atto del contributo istruttorio di ARPAT pervenuto in data odierna sulle integrazioni depositate dal proponente Prot. n. 0407280 del 04/09/2023, di cui si procede a dare lettura.

Dopo un breve confronto tra il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti ed ARPAT, l'Agenzia fornisce alcuni chiarimenti al proponente e si passa alla successiva fase dei lavori.

In relazione alla seguente prescrizione di VIA n. 1 c):

*c) considerato che il progetto prevede, tra le varie fonti di approvvigionamento idrico, anche l'utilizzo di pozzi dello stabilimento di Nuova Solmine S.p.A sia per usi industriali che civili e che le acque prelevate dai pozzi ad uso industriale sono oggetto di bonifica, prima del loro utilizzo dovrà essere garantito un trattamento delle stesse al fine di riportare i limiti al di sotto di quelli consentiti dalla legge in relazione alla loro destinazione di impiego;*

il proponente precisa che le acque che verranno utilizzare provenienti dai pozzi di Nuova Solmine non sono quelle relative al progetto di bonifica.

Il Settore VIA ritiene quindi opportuno modificare la suddetta prescrizione alla luce di quanto emerso.

Di seguito viene pertanto riportato il quadro finale delle prescrizioni e delle raccomandazioni di VIA aggiornato, che sostituisce integralmente quello riportato nel verbale del 20/07/2023.

Al quadro prescrittivo viene inoltre aggiunto per ciascuna prescrizione se viene recepita anche in AIA.

#### **Prescrizioni:**

**1. In merito alla componente suolo e sottosuolo: [recepita anche in AIA]**

a) al fine dell'inizio delle attività di cantierizzazione per la realizzazione del nascente Polo industriale, il Proponente dovrà preventivamente acquisire la certificazione di avvenuta bonifica dei suoli di cui al Progetto di bonifica già presentato e autorizzato;

b) la realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra dovrà preservare tutta l'opera di MISP (integrità del capping, regimazione acque, ecc) e dovrà essere garantita la continua manutenzione dell'area al fine di mantenere nel tempo la sua funzionalità;

c) considerato che il progetto prevede, tra le varie fonti di approvvigionamento idrico, anche l'utilizzo di pozzi dello stabilimento di Nuova Solmine S.p.A sia per usi industriali che civili, ad esclusione dei pozzi di barrieramento, prima del loro utilizzo dovrà esserne verificata la qualità in funzione dell'utilizzo ed eventualmente garantito un adeguato trattamento delle stesse al fine di riportare i limiti al di sotto di quelli consentiti dalla legge;

d) dovrà essere garantito il funzionamento e la manutenzione dell'attuale impianto di barrieramento idraulico attualmente in funzione come Messa in Sicurezza Operativa;

*(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del Comune di Scarlino per quanto attiene la lettera a) e a controllo da parte di ARPAT per quanto attiene le lettere b), c) e d))*

**2. In merito alle terre e rocce da scavo: [recepita anche in AIA]**

- a) le analisi previste sulle terre e rocce da scavo dovranno essere eseguite con la tecnica SEM-EDS, da un laboratorio qualificato per la tecnica specifica ai sensi del D.M. del 14/05/1996 e dell'accordo Stato-Regioni del 7/05/2015;
- b) previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un controllo a campione nei punti già indagati nell'ambito del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, per confermare la caratterizzazione già eseguita (almeno n. 6 punti);
- c) riguardo all'attività di escavazione di terre e rocce, qualora i risultati analitici mettessero in evidenza la presenza di amianto dovranno essere messe in atto le eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria in fase di escavazione e movimentazione;

*(la presente prescrizione è soggetta a controllo da parte di ARPAT)*

**3. in merito alla componente rumore: [recepita anche in AIA]**

- a) prima dell'inizio delle attività di cantiere, dovranno essere predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto il parere anche all'Azienda USL territorialmente competente;
- b) entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, I.BLU, DEP e TRIGE) e previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi venissero evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi;
- c) entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata e previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. Quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal TCAA circa il rispetto dei limiti normativi, servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale;

*(la presente prescrizione è soggetta a controllo da parte di ARPAT)*

**4. In merito alla componente paesaggio: [recepita anche in AIA]**

- a) l'area in cui è prevista la realizzazione del grande parcheggio dovrà essere dotata di un adeguato numero di alberi e arbusti tra i vari posti auto e, tra il Casone, l'edificio ex-rurale che viene mantenuto e il campo fotovoltaico, dovrà essere costituita una cortina vegetale, arborea e arbustiva, il più possibile ad andamento naturaliforme, a prescindere dai tempi del progetto di recupero del Casone stesso;
- b) lungo i lati sud e ovest del piazzale di stoccaggio finale/area caricamento dovrà essere prolungata la fascia verde antistante l'impianto di trattamento del legno (ITL), provvedendo all'impianto di un numero adeguato di nuove alberature in analogia, come densità, specie ed età delle piante, a quanto già progettato per l'area verde già prevista.

*(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Settore regionale Tutela riqualificazione Valorizzazione del paesaggio)*

**5. In merito alla componente salute pubblica, in fase di esercizio:**

- a) dovrà essere effettuato con cadenza annuale, ovvero quando i dati si rendano disponibili per la

consultazione, un monitoraggio, da inviare via PEC all'U.F Igiene Pubblica e Nutrizione zona Colline Metallifere dell'Azienda USL competente, sulla salute materno infantile dei due comuni di Scarlino e Follonica, con riferimento agli indicatori presenti sul sito dell'Agenzia regionale di Sanità della Toscana;

b) dovrà essere effettuato un riesame della situazione epidemiologica generale, come peraltro ritenuto opportuno anche dal proponente stesso, in maniera simile a quanto fatto nel documento "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-14-B-Studio di Rischio Sanitario" con cadenza triennale, anch'esso da inviare all'U.F Igiene Pubblica e Nutrizione zona Colline Metallifere dell'Azienda USL competente, in modo da monitorare tempestivamente eventuali mutamenti negativi della situazione sanitaria della popolazione;

c) dovranno essere previsti, fin dalle fasi di realizzazione dell'impianto, incontri informativi in varie modalità con la cittadinanza;

*(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura dell'Azienda USL Toscana Sud -Est)*

#### Raccomandazioni

in merito alle attività di cantiere, si raccomanda l'adozione delle buone pratiche contenute nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri al fine della protezione ambientale" redatte da ARPAT (gennaio 2018);

si raccomanda il rispetto delle indicazioni relative alla pianificazione di bacino del Distretto dell'Appennino Settentrionale, con riferimento al PGRA ed al PGA, come richiamate nel contributo della Autorità di bacino in premessa;

nel rispetto dei contenuti del PIT-PPR ed in relazione ai materiali e le coloriture dei nuovi manufatti, si raccomanda di utilizzare scelte coerenti con il contesto;

si raccomanda di svolgere le indagini in prossimità della viabilità nel rispetto del Codice della Strada e del relativo Regolamento attuativo;

in merito alla componente beni materiali, con particolare riferimento alle interferenze con i sottoservizi: si ricorda che tutte le opere realizzate e tutte le lavorazioni dovranno essere compatibili con l'elettrodotto presente (Linea 132kV 052 "CASONE SEZ. - SCARLINO SEZ") nel rispetto delle seguenti normative:

- D.M. del 21/03/1988 (n°449) [in S.O. alla G.U. n. 79 del 5.4.1988] e s.m.i., recante le norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;
- D.Lgs. n. 81/2008;

nel caso in cui l'intervento preveda la realizzazione di opere di ingegneria civile, si ricorda che dovrà essere effettuato il deposito del relativo progetto strutturale presso il Settore regionale "Sismica" previsto dal D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia", nonché dalla L.R. 65 del 10/11/2014 "Norme per il governo del territorio";

in merito agli aspetti legati alle bonifiche, si ricorda al Proponente che:

- per tutte le aree (interessate dalla presenza di strutture fuoriterra e non) per le quali non sia stato già previsto di intervenire con la bonifica nel corso di approvazione comunale dei Progetti definitivi di bonifica Fasi 1 e 2 e per le quali si rendesse necessario intervenire a mezzo di eventuali indagini preliminari, il Proponente sarà tenuto a notificarsi ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e a procedere secondo quanto previsto dalla DGRT n. 301/2010;
- ai sensi degli artt. 13 e 13-bis della L.R. 25/1998, sono ammessi solo gli interventi edilizi in essi indicati fino al rilascio del certificato di avvenuta bonifica;
- in coerenza con quanto già disposto nel Progetto Definitivo di bonifica Fase 1 (D.D.n.1442 del 4/11/2008 di approvazione del verbale della Conferenza dei Servizi comunale del 12/8/2008 e 14/10/2008), dovranno essere rendicontate le operazioni di bonifica previste nel Cronoprogramma degli interventi quali attività propedeutiche alla realizzazione del Polo industriale ad oggetto. In sintesi, dovrà essere data evidenza dei quantitativi di matrici solide rimossi costituiti da ceneri e sterili, riporti, terreni contaminati sottostanti presenti al di sotto delle strutture impiantistiche e delle aree eventualmente interessate dalla presenza di reti tecnologiche. Dovrà essere resa nota la loro destinazione in conformità con la vigente normativa in materia

nonché quanto attiene alle operazioni di bonifica del suolo e sottosuolo dando un preavviso di almeno 10 giorni al Dipartimento di ARPAT di Grosseto circa le attività di campo previste al fine dei relativi collaudi in contraddittorio. Tali condizioni sono parte integrante del progetto di bonifica presentato e autorizzato;

- si ricorda che, in riferimento alla salute in ambiente di lavoro, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti fissati dal D.P.C.M. dell'08/07/2003 sia ai nuovi fabbricati che negli spazi esterni accessibili a lavoratori e utenti.

\*\*\*\*\*

#### **RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI, TITOLI, NULLA-OSTA, ATTI DI ASSENSO RICOMPRESI NEL PAUR**

Stante la proposta di provvedimento di VIA favorevole, comprensiva anche della VInCA, la Conferenza procede all'acquisizione degli esiti delle valutazioni circa le condizioni per il rilascio dei seguenti titoli abilitativi/autorizzazioni:

- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006, che ricomprende e sostituisce: Autorizzazione rifiuti ex art. 208, Autorizzazione emissione in atmosfera, scarichi e nulla osta acustico;
- Autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, c. 1, lettera a) della L. R. 39/2005;
- Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio – ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/98;
- Permesso a costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 65/2014.

Pertanto:

a) il Comune di Scarlino:

- esprime parere favorevole al rilascio del Permesso a costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 65/2014, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni che saranno indicate nella relativa autorizzazione, nonché al pagamento dell'importo calcolato per gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria nella nota Prot. 0344404 del 14/07/2023 da versare all'atto del rilascio del permesso a costruire;
- ai fini della Variante al Regolamento Urbanistico comunale, ha già riportato nella riunione del 30/08/2023 il parere favorevole con atto del Consiglio Comunale n. 17 del 28/08/2023;

b) il Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti esprime parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006, che ricomprende e sostituisce a sua volta l'Autorizzazione rifiuti ex art. 208 del D.Lgs. 152/2006, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni che saranno indicate nell'allegato tecnico all'autorizzazione, all'elaborato BAT e al Piano di Monitoraggio e Controllo, che viene integrato per quanto concerne i parametri dello scarico con quanto valutato da ARPAT nel parere Prot. 0407280 del 04/09/2023;

c) il Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Comando di Grosseto ha già trasmesso il Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio – ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/98 (Prot. 0402255 del 30/08/2023), subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate;

d) il Settore regionale Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamento Atmosferico esprime parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione unica all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, comma 1, lettera a) della L. R. 39/2005, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni che saranno indicate nella relativa autorizzazione.

La Conferenza dei Servizi, assunti ed esaminati tutti gli elementi tecnici necessari per il rilascio del PAUR, decide di procedere comunque alla conclusione dei propri lavori prescrivendo al proponente di provvedere al pagamento dell'importo calcolato dal Comune di Scarlino a titolo di oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, come da nota Prot. 0344404 del 14/07/2023, per la prima rata da versare all'atto del rilascio, entro quindici (15) giorni dalla data odierna, fatta salva motivata richiesta di proroga. Copia della ricevuta di pagamento dovrà essere trasmessa oltre che al Comune di Scarlino anche al Settore VIA regionale per

l'iscrizione della proposta di deliberazione alla Giunta regionale per il rilascio del PAUR.

### **CONCLUSIONE DEI LAVORI**

Alla luce della discussione svolta;

**Vista** la posizione circa la compatibilità ambientale del progetto formata in esito all'istruttoria interdisciplinare riportata nel verbale della precedente riunione del 20/07/2023 e rappresentata dal Rappresentante Unico Regionale, Arch. Carla Chiodini, in questa sede, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni aggiornate e riportate alle pagine 15-16-17-18 del presente verbale;

**Viste** le posizioni espresse dai Soggetti competenti al rilascio delle Autorizzazioni;

**Per quanto sopra premesso ed esposto**, esauriti gli adempimenti di rito, dopo approfondita disamina degli esiti della riunione odierna e delle precedenti riunioni della Conferenza,

### **LA CONFERENZA DI SERVIZI**

#### **DECIDE**

di proporre alla Giunta Regionale:

- 1) di esprimere, in conformità all'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, **pronuncia positiva di compatibilità ambientale** relativamente al "*Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino*", ubicato in località Casone, in Comune di Scarlino (GR) del proponente Iren Ambiente S.p.A. - con sede legale in strada Borgoforte 22, 29122 Piacenza, partita IVA 01591110356, – **nella configurazione risultante dall'elenco elaborati completo ed aggiornato** allegato a farne parte integrante e sostanziale del presente verbale (Allegato A), per le motivazioni e le considerazioni sviluppate nelle premesse del verbale della riunione della Conferenza di Servizi del 20/07/2023, **subordinatamente al rispetto delle condizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate alle pagine da 15 a 18 del presente verbale**, fermo restando che sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- 2) di individuare quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) quelli indicati nelle singole prescrizioni, ricordando ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;
- 3) di stabilire, per le motivazioni espresse nelle premesse del verbale del 20/07/2023, la validità della pronuncia di compatibilità ambientale in **anni 7 (sette)** a far data dalla pubblicazione sul BURT del provvedimento unico regionale, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente. Entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali di cui al precedente punto 1);
- 4) di dare atto che la presente pronuncia comprende anche la Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) sul seguente sito appartenente alla Rete Natura 2000: ZSC IT51A0006 "Padule di Scarlino";
- 5) di adottare la presente determinazione positiva di conclusione della Conferenza dei Servizi, nell'ambito della quale, per le motivazioni espresse nel presente verbale in relazione alla realizzazione del progetto e al suo esercizio, è stato acquisito il seguente atto di assenso:
  - Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio – ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/1998, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate (ALLEGATO B);oltre che rilasciati i seguenti titoli autorizzativi dai soggetti competenti:

- Permesso a costruire ai sensi del D.P.R. 151/2011, del D.P.R. 380/2001 e della L.R. 65/2014, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate (ALLEGATO C);
- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006 (ALLEGATO D), che a sua volta ricomprende e sostituisce l'Autorizzazione rifiuti ex art. 208 del D.Lgs. 152/2006, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni indicate nell'allegato tecnico (Allegato D1), nell'elaborato BAT (Allegato D2) e al Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato D3);
- Autorizzazione unica all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, c. 1, lettera a) della L. R. 39/2005, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate (ALLEGATO E);

6) di dare atto che l'Autorizzazione rifiuti ex art. 208 del D.lgs. 152/2006 costituisce variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino;

7) di dare atto che, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 9 del D.Lgs. 152/2006, le condizioni e le misure supplementari relative alle Autorizzazioni di cui al precedente punto, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle Amministrazioni competenti per materia; in particolare, le condizioni e le misure supplementari dell'AIA sono rinnovate, riesaminate, modificate, controllate e sanzionate, con le modalità di cui agli artt. 29-octies, 29-nonies, 29-decies, 29-quattordices del D.lgs 152/2006, con provvedimento del dirigente responsabile del settore competente al rilascio dell'AIA.

Non essendovi null'altro da discutere, la Responsabile del Settore VIA, data lettura del verbale, conclude i lavori della Conferenza alle ore 16:20 e dispone la trasmissione in via telematica del verbale in forma digitale a tutti i Soggetti che hanno presenziato ai lavori della Conferenza per la sottoscrizione, relativamente alle parti in cui sono risultati presenti.

Allegati:

- Allegato A: elenco elaborati completo ed aggiornato del progetto oggetto di rilascio del PAUR;
- Allegato B: Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi;
- Allegato C: Permesso a costruire;
- Allegato D: AIA;
- Allegato E: Autorizzazione unica all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale.

Firenze, 04 Settembre 2023

<b>I partecipanti alla Conferenza</b>	<b>Firma</b>
Dott. Roberto Palmieri	<i>Firmato digitalmente</i>
Dott.ssa Sara Villari	<i>Firmato digitalmente</i>
Arch. Patrizia Duccini	<i>Firmato digitalmente</i>
Dott. Sandro Garro	<i>Firmato digitalmente</i>
Dott.ssa Renata Caselli	<i>Firmato digitalmente</i>
Ing. Beatrice Parenti	<i>Firmato digitalmente</i>

La Presidente  
Responsabile del Settore VIA regionale  
Arch. Carla Chiodini  
*Firmato digitalmente*

**ALLEGATO A**

**Elenco degli Elaborati**



**ELenco BANCHE EREDITARIE  
NANO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA CIRCOLARE DI SCARLENO  
RISORSA 1 LUGLIO 2023**

CATEGORIA		SOCIETA'		CATEGORIA		CATEGORIA		CATEGORIA		CATEGORIA		CATEGORIA	
INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE
<b>SEZIONE 1</b>													
<b>SEZIONE 2</b>													
<b>SEZIONE 3</b>													
<b>SEZIONE 4</b>													
<b>SEZIONE 5</b>													
<b>SEZIONE 6</b>													
<b>SEZIONE 7</b>													
<b>SEZIONE 8</b>													
<b>SEZIONE 9</b>													
<b>SEZIONE 10</b>													
<b>SEZIONE 11</b>													
<b>SEZIONE 12</b>													
<b>SEZIONE 13</b>													
<b>SEZIONE 14</b>													
<b>SEZIONE 15</b>													
<b>SEZIONE 16</b>													
<b>SEZIONE 17</b>													
<b>SEZIONE 18</b>													
<b>SEZIONE 19</b>													
<b>SEZIONE 20</b>													
<b>SEZIONE 21</b>													
<b>SEZIONE 22</b>													
<b>SEZIONE 23</b>													
<b>SEZIONE 24</b>													
<b>SEZIONE 25</b>													
<b>SEZIONE 26</b>													
<b>SEZIONE 27</b>													
<b>SEZIONE 28</b>													
<b>SEZIONE 29</b>													
<b>SEZIONE 30</b>													
<b>SEZIONE 31</b>													
<b>SEZIONE 32</b>													
<b>SEZIONE 33</b>													
<b>SEZIONE 34</b>													
<b>SEZIONE 35</b>													
<b>SEZIONE 36</b>													
<b>SEZIONE 37</b>													
<b>SEZIONE 38</b>													
<b>SEZIONE 39</b>													
<b>SEZIONE 40</b>													
<b>SEZIONE 41</b>													
<b>SEZIONE 42</b>													
<b>SEZIONE 43</b>													
<b>SEZIONE 44</b>													
<b>SEZIONE 45</b>													
<b>SEZIONE 46</b>													
<b>SEZIONE 47</b>													
<b>SEZIONE 48</b>													
<b>SEZIONE 49</b>													
<b>SEZIONE 50</b>													
<b>SEZIONE 51</b>													
<b>SEZIONE 52</b>													
<b>SEZIONE 53</b>													
<b>SEZIONE 54</b>													
<b>SEZIONE 55</b>													
<b>SEZIONE 56</b>													
<b>SEZIONE 57</b>													
<b>SEZIONE 58</b>													
<b>SEZIONE 59</b>													
<b>SEZIONE 60</b>													
<b>SEZIONE 61</b>													
<b>SEZIONE 62</b>													
<b>SEZIONE 63</b>													
<b>SEZIONE 64</b>													
<b>SEZIONE 65</b>													
<b>SEZIONE 66</b>													
<b>SEZIONE 67</b>													
<b>SEZIONE 68</b>													
<b>SEZIONE 69</b>													
<b>SEZIONE 70</b>													
<b>SEZIONE 71</b>													
<b>SEZIONE 72</b>													
<b>SEZIONE 73</b>													
<b>SEZIONE 74</b>													
<b>SEZIONE 75</b>													
<b>SEZIONE 76</b>													
<b>SEZIONE 77</b>													
<b>SEZIONE 78</b>													
<b>SEZIONE 79</b>													
<b>SEZIONE 80</b>													
<b>SEZIONE 81</b>													
<b>SEZIONE 82</b>													
<b>SEZIONE 83</b>													
<b>SEZIONE 84</b>													
<b>SEZIONE 85</b>													
<b>SEZIONE 86</b>													
<b>SEZIONE 87</b>													
<b>SEZIONE 88</b>													
<b>SEZIONE 89</b>													
<b>SEZIONE 90</b>													
<b>SEZIONE 91</b>													
<b>SEZIONE 92</b>													
<b>SEZIONE 93</b>													
<b>SEZIONE 94</b>													
<b>SEZIONE 95</b>													
<b>SEZIONE 96</b>													
<b>SEZIONE 97</b>													
<b>SEZIONE 98</b>													
<b>SEZIONE 99</b>													
<b>SEZIONE 100</b>													









## **ALLEGATO B**

### **Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi**



MINISTERO DELL'INTERNO  
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
COMANDO DEI VIGILI DEL FUOCO  
GROSSETO

Ufficio Prevenzione Incendi

Alla Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
*EQ di riferimento Ing. Valentina Gentili*  
regionetoscana@postacert.toscana.it  
valentina.gentili@regione.toscana.it

Alla Soc. Iren Ambiente SpA

iren@gruppoiren.it

Al Ing. Matteo Reali

matteo.reali@ingpec.eu

OGGETTO: PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, "Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino", ubicato in località Casone, in Comune di Scarlino (GR). Proponente: Iren Ambiente S.p.A.

Istanza di valutazione del progetto ai fini antincendio ex art. 3 del DPR n. 151 del 01/08/2011, parere definitivo favorevole.

Prevenzione Incendi. Pratica n. 20378.

Ditta: Iren Ambiente SpA sita in Loc. Casone comune di Scarlino (GR).

Questo Comando in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 3 comma 3 del D.P.R. 01/08/2011 n. 151, ha proceduto all'esame della documentazione tecnica allegata all'istanza di cui all'oggetto, acquisita al prot. n. 13003 in data 21/09/2022 e l'ulteriore documentazione integrativa presentata il 27/12/2022 con prot. n. 17300 ed in data 13/04/2023 con prot. n. 4129 per le seguenti attività soggette ai sensi dell'allegato I al D.P.R. n. 151/2011:

- 1.1.C *Stabilimenti ed impianti di gas infiammabili, comburenti (quantità > 25 Nmc/h);*
- 12.3.C *Depositi e rivendite liquidi infiamm., combust., oli di ogni tipo, capac. >50mc;*
- 36.2.C *Depositi di legnami, carbone, sughero e affini, q.tà > 500.000 kg;*
- 36.2.C *Depositi di legnami, carbone, sughero e affini, q.tà > 500.000 kg;*
- 37.2.C *Stabilimenti per lavorazione del legno (quantità > 50.000 kg);*
- 44.3.C *Impianti di produzione di materie plastiche (quantità > 5.000 kg);*
- 49.3.C *Gruppi elettrogeni e/o di cogenerazione con motori di potenza > 700 kW;*
- 74.3.C *Impianti produzione calore con potenzialità superiore a 700 KW;*

*74.3.C Impianti produzione calore con potenzialità superiore a 700 KW;*

*74.3.C Impianti produzione calore con potenzialità superiore a 700 KW;*

*12.2.B Depositi e rivendite liquidi con P.I.>65°C, da 9 a 50mc, o infiamm. da 1 a 50mc;*

*12.2.B Depositi e rivendite liquidi con P.I.>65°C, da 9 a 50mc, o infiamm. da 1 a 50mc;*

*37.1.B Stabilimenti per lavorazione del legno (quantità da 5.000 a 50.000 kg).*

Premesso quanto sopra, verificata l'appropriatezza degli obiettivi di sicurezza antincendio perseguiti, delle ipotesi di base, dei dati di ingresso nonché l'appropriatezza e la correttezza nell'applicazione delle soluzioni progettuali proposte rispetto agli scenari, ai metodi, ai modelli e agli strumenti normativi a supporto della progettazione, questo Comando esprime parere favorevole per quanto di competenza alla realizzazione del progetto antincendio, alle seguenti indicazioni correttive:

1. La progettazione delle reti di adduzione e impianti gas con pressione di esercizio fino a 0,5 MPa deve essere effettuata con il DM 16/04/2008 mentre per le reti di adduzione e impianti gas superiore a 0,5 MPa utilizzare il DM 17/04/2008;
2. In fase di presentazione della SCIA occorre inserire anche l'attività 6.1.A per le reti di adduzione con pressione di esercizio superiore a 0,5 Mpa;
3. Con riferimento alla strategia S5 (Gestione della sicurezza antincendio) del compartimento 03 dello stabilimento IBLU, dovrà essere garantita, nonché prevista nel piano di emergenza, la compatibilità tra il tempo di attivazione dell'impianto automatico di spegnimento e quello occorrente per l'eventuale evacuazione degli occupanti del compartimento interessato dall'incendio;
4. Con riferimento alla centrale termica dello stabilimento HTC, l'accesso al locale caldaia dall'interno del fabbricato servito, dovrà essere dotato di opportuno "disimpegno di tipo 3" e porte EI 60, così come disposto al punto 3.3.5 del D.M. 08/11/2019;
5. Con riferimento allo stabilimento HTC, la realizzazione dell'impianto IRAI con livello di prestazione III dovrà prevedere tutte le funzioni principali e secondarie (compreso la funzione H) così come descritte alla tabella S.7.3 del D.M. 03/08/2015 e s.m.i.;
6. La realizzazione del SEFC del compartimento 8 (tettoia aperta su 3 lati) dedicato alla post produzione e stoccaggio finale dello stabilimento HTC, dovrà essere conforme alla norma UNI 9494 e soddisfare i requisiti previsti al punto 3, par. S.8.7 del D.M. 03/08/2015 e s.m.i.;
7. I sistemi di controllo e comando dei servizi di sicurezza destinati a funzionare in caso d'incendio (es. quadri di controllo dei SEFC, degli impianti di spegnimento, degli IRAI) devono essere ubicati nel Centro Gestione delle Emergenze o comunque in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio;
8. La centrale idrica antincendio dovrà essere progettata, per quanto non esplicitamente riportato nella relazione tecnica, nel totale rispetto della norma UNI 11292, con particolare riferimento al suo livello di protezione antincendio;
9. Relativamente alla rete idrica antincendio, agli impianti di spegnimento automatici e agli impianti a schiuma, a servizio dei vari impianti, dovranno essere chiaramente identificabili con etichettatura di tipo fisso sia gli attacchi di mandata per collegamento all'autopompa VV.F. che tutti gli organi di intercettazione;



10. Dovrà essere redatto un piano di emergenza generale di tutto il complesso che preveda le mansioni sia degli addetti al centro di gestione delle emergenze che degli addetti antincendi preposti ai singoli impianti, addetti in numero adeguato che dovranno essere tutti in possesso dell'attestato di idoneità tecnica di cui alla legge 609/1996.

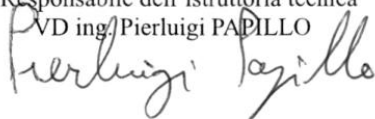
Si fa presente che per ogni particolare non descritto nella documentazione tecnica presentata dovranno comunque essere rispettati tutti i disposti legislativi e le normative di sicurezza antincendio applicabili, anche per quanto non esplicitamente rilevabile dalla documentazione allegata.

La realizzazione delle opere e degli impianti dovrà avvenire in piena conformità al progetto approvato e al presente parere; qualsiasi variante al medesimo che comporti un aggravio alle condizioni di sicurezza dovrà essere preventivamente autorizzata da questo Comando.

Il titolare dell'attività in indirizzo è tenuto a presentare, al termine dei lavori e prima dell'esercizio dell'attività, la "Segnalazione Certificata di Inizio Attività" (S.C.I.A.) prevista al comma 1 dell'art. 4 del D.P.R. n. 151/2011, corredata della documentazione di cui al D.M. 07/08/2012 utilizzando la modulistica stabilita dal Ministero dell'Interno con decreto DCPST n. 200 del 31/10/2012 e s.m.i., disponibile nell'apposita sezione dedicata presente nel sito [www.vigilfuoco.it](http://www.vigilfuoco.it).

Si ricorda, infine, che l'esercizio dell'attività, oltre che agli adempimenti in materia di prevenzione incendi dettati dalla disposizioni vigenti, è subordinato all'attuazione di tutti gli obblighi previsti dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i..

Responsabile dell'istruttoria tecnica  
VD ing. Pierluigi PAPILLO



IL COMANDANTE  
Ing. Pietro Vincenzo RASCHILLÀ



**ALLEGATO C**

**Permesso a costruire**

**PERMESSO DI COSTRUIRE****ai sensi del D.P.R. 380/2001 e L.R. n.65/2014****IL RESPONSABILE DEL SETTORE SVILUPPO E ASSETTO DEL TERRITORIO****e ATTIVITA' PRODUTTIVE del COMUNE DI SCARLINO**

Vista la domanda acquisita al protocollo della Regione Toscana n. 0347229 del 13/09/2022 con la quale la Società Proponente Iren Ambiente SpA, con sede legale in strada Borgoforte 22, 29122 - Piacenza, codice fiscale 01591110356, ha richiesto l'avvio del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR di cui agli art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e art. 73-bis della L.R. 10/2010 relativamente al "Progetto per la realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino";

Dato atto che il "Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino ubicato in loc. Casone", che ricade interamente nel territorio del Comune di Scarlino, prevede la generale riqualificazione di una porzione dell'area del "Casone" di proprietà di IREN Ambiente S.p.A., ubicata nell'area industriale del Comune di Scarlino (Gr), consistente nella demolizione degli impianti industriali attualmente presenti e nella realizzazione di una piattaforma integrata di valorizzazione e recupero di materie da rifiuti, costituita da:

- ITL: Impianto di trattamento del legno
- HTC: Impianto di trattamento fanghi mediante «hydro thermal carbonization»
- I.BLU: Impianto di trattamento pulper, con recupero materie
- Impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi
- Sistema energetico a supporto del polo impiantistico;

Dato atto inoltre che nell'ambito del PAUR il Proponente, Iren Ambiente SpA, ha richiesto, oltre al rilascio del provvedimento di valutazione di impatto ambientale (VIA), anche il rilascio delle seguenti autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto:

- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/2006, che ricomprende e sostituisce: Autorizzazione rifiuti art. 208;
- Autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale (Trigenerazione) ai sensi dell'art.11, c. 1, lettera a) della L. R. 39/2005;
- Parere di conformità alla normativa di prevenzione incendi - esame progetto antincendio – ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 37/98;
- Permesso a costruire ai sensi del D.P.R 380/2001 e della L.R. 65/2014;

Preso atto che il rilascio nel procedimento di PAUR dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ricomprende e sostituisce l'autorizzazione di cui all'art. 208 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e la cui approvazione sostituisce, ad ogni effetto, visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, e la stessa costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori;

Vista la documentazione allegata al “Progetto per la realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino” come da elenco elaborati completo ed aggiornato trasmesso dal proponente allegato al PAUR (Allegato A);

Visti gli strumenti urbanistici vigenti;

Dato atto, ai sensi del “Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione 2023-2026”, dell'assenza di conflitto di interesse in relazione al procedimento di cui al presente atto;

Visti i Regolamenti Comunali di Edilizia, Igiene e Polizia Urbana;

Visto il D.P.R. 6 giugno 2001, n.380 e s.m.i.: “Testo Unico disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;

Vista la L.R.T. del 10 Novembre 2014, n.65 e s.m.i. “Norme per il governo del territorio”;

Visti i pareri/contributi da parte del Settore 5 - Sviluppo e Assetto del territorio e Attività produttive - Ufficio Edilizia/Urbanistica e viste le integrazioni depositate dal proponente Iren Ambiente spa nell'ambito della Conferenza dei Servizi finalizzata all'approvazione del PAUR indetta dalla Regione Toscana;

Visto che non ricorrono le condizioni ai sensi della normativa vigente per avere diritto alla concessione gratuita;

Visti i lavori della Conferenza dei Servizi indetta dalla Regione Toscana finalizzata all'approvazione del PAUR;

Preso atto, come già espresso sopra, che l'AIA rilasciata con il PAUR di cui al presente provvedimento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 costituisce variante allo strumento urbanistico e che pertanto costituisce variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino;

Vista la Delibera di Consiglio Comunale n. 17 del 28/08/2023 avente come oggetto: “PAUR ex D.LGS 152/2006 art.27-bis e L.R. 10/2010 art.73-bis "Progetto di realizzazione del nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in loc. Casone - proponente Iren Ambiente Spa - Presa d'atto e impegno al recepimento della variante urbanistica disposta ai sensi dell'art.208 del D.lgs 152/2006" con la quale il Consiglio Comunale ha espresso valutazione positiva sul progetto e sulla variante urbanistica;

## **RILASCI**

### **IL**

## **PERMESSO DI COSTRUIRE**

Alla Società Iren Ambiente SpA, con sede legale in strada Borgoforte 22, 29122 - Piacenza, codice fiscale 01591110356, nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR di cui agli art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e art. 73-bis della L.R. 10/2010, per il “Progetto per la realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino in Loc. il Casone nel Comune di Scarlino”;

nell'area catastalmente distinta nel Comune di Scarlino come da elaborato GR01GEN-D-GE-G-P-02-A “Inquadramento catastale”, come da elenco elaborati completo ed aggiornato trasmesso dal proponente e allegato al PAUR (Allegato A) ed alle seguenti condizioni:

1. Siano salvi i diritti di terzi e le autorizzazioni di competenza di altri enti;
2. Il presente Permesso a costruire è rilasciato in conformità alle norme edilizie/urbanistiche vigenti,

fatti salvi l'acquisizione di pareri, nulla osta e atti di assenso comunque denominati rilasciati da organismi diversi e necessari per la conclusione del procedimento;

3. L'efficacia del presente permesso a costruire decorrerà dalla data di pubblicazione sul BURT della Delibera della Giunta Regionale quale provvedimento conclusivo del PAUR;
4. I lavori dovranno essere iniziati entro un anno dalla data del rilascio del titolo abilitativo e resi agibili entro tre anni dalla data di inizio dei lavori;
5. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà comunicare al Comune di Scarlino la data di inizio dei lavori unitamente alle generalità del Direttore dei Lavori, il nominativo dell'impresa che realizza le opere unitamente ai codici di iscrizione identificativi delle posizioni presso l'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), l'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL), Cassa edile dell'impresa; qualora, successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra impresa, il titolare del permesso a costruire dovrà comunicare i relativi dati entro quindici giorni dall'avvenuto subentro (art.141 comma 8 della LRT 65/2014);
6. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà effettuare gli adempimenti relativi all'assoggettamento delle opere da realizzare in conformità all'ambito di applicazione del titolo IV capo I del Decreto Lgs 81/2008 e ss.mm.ii in materia di sicurezza dei cantieri;
7. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà comunicare all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare affiggendone una copia in cantiere e collocare all'esterno del cantiere, ben visibile al pubblico, un cartello contenente gli estremi del provvedimento autorizzativo, le generalità del committente, del progettista, del direttore dei lavori, dell'impresa esecutrice, degli installatori degli impianti;
8. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà effettuare il deposito al Genio Civile della documentazione ai sensi del D.P.R.380/2001 parte II capo I (ex L. 1086/1971) e/o Capo IV (ex L.64/74), così come modificato dal D.M. 14 gennaio 2008 e s.m.i., nonché ai sensi dell'art.169 della L.R.T. 65/2014;
9. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà provvedere al versamento dei materiali provenienti da scavi e/o demolizioni esclusivamente in discariche pubbliche o private, regolarmente autorizzate e previo espletamento delle relative pratiche a termini delle vigenti normative in materia;
10. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà attivare preliminarmente in caso di riutilizzo di terre e rocce da scavo per i rinterrati e riempimenti, la procedura prevista a termini delle vigenti normative in materia;
11. Prima dell'inizio dei lavori il titolare del permesso a costruire dovrà presentare il modello ISTAT debitamente compilato (nuove costruzioni).

## **CONTRIBUTO PER IL RILASCIO PERMESSO DI COSTRUIRE**

### **a) - Oneri di urbanizzazione primaria e secondaria**

Il contributo che il titolare del permesso a costruire deve corrispondere ai sensi dell'art. 184 della L.R.T. 65/2014, oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, da versare presso la tesoreria comunale, è così determinato, come da prospetto agli atti dell'Ufficio:

oneri urbanizzazione primaria: € 557.319,77

oneri di urbanizzazione secondaria: € 469.156,87  
per un importo totale pari a: € **1.026.476,64**

(euro unmilioneventiseimilaquattrocentosettantasei/sessantaquattro)

calcolati secondo le tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale n.35 del 23/01/2023 – Tabella A/2 ex C2a e C2b punto 3 e punto 1.

A seguito della richiesta di rateizzazione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria da parte della Società Iren Ambiente spa, il contributo dell'importo pari a € 1.026.476,64, secondo le disposizioni vigenti, è stato suddiviso in quattro rate di importo pari a € **256.619,16** ciascuna.

I pagamenti delle quattro rate ciascuna di importo pari a € 256.619,16) dovranno essere effettuati:

- 1° rata: 1/4 pari all'importo di € **256.619,16** entro quindici (15) giorni dalla data odierna, fatta salva motivata richiesta di proroga. Copia della ricevuta di pagamento dovrà essere trasmessa oltre che al Comune di Scarlino anche al Settore VIA regionale per l'iscrizione della proposta di deliberazione alla Giunta regionale per il rilascio del PAUR, la cui pubblicazione sul BURT costituisce la data effettiva del rilascio del permesso a costruire;
- 2° rata: 1/4 pari all'importo di € **256.619,16** a sei mesi dalla data effettiva del rilascio del permesso a costruire (dalla pubblicazione della Delibera di Giunta Regionale quale provvedimento conclusivo del PAUR) ;
- 3° rata: 1/4 pari all'importo di € **256.619,16** a dodici mesi dalla data effettiva del rilascio del permesso a costruire (dalla pubblicazione della Delibera di Giunta Regionale quale provvedimento conclusivo del PAUR);
- 4° rata: 1/4 pari all'importo di € **256.619,16** a diciotto mesi dalla data effettiva del rilascio del permesso a costruire (dalla pubblicazione della Delibera di Giunta Regionale quale provvedimento conclusivo del PAUR).

Per la rateizzazione degli oneri, il titolare del permesso a costruire dovrà inoltre costituire a vantaggio del Comune una fidejussione bancaria o assicurativa da versare a garanzia, maggiorata del 40%, come di seguito specificato:

€ 769.857,48 per oneri di urbanizzazione \_importo tre rate (primaria e secondaria)

€ 307.942,99 per maggiorazione del 40% dell'importo degli oneri di urbanizzazione (sanzione prevista ai sensi dell'art. 192 della L.R. 65/2014) per un totale di € 1.077.800,47.

A garanzia dell'esatto adempimento dell'onere di cui sopra il titolare del permesso a costruire ha prestato adeguata ed idonea garanzia per l'importo di € 1.077.800,47 a mezzo di Fidejussione Bancaria n . 460011810236 della UniCredit Spa in data 28/08/2023 pervenuta in data 29/08/2023 al protocollo n. 11904 del Comune di Scarlino.

**b) - Contributo relativo al costo di costruzione**

*non dovuto*

Ai sensi dell'art.189 della LRT 65/2014 il costo di costruzione non è dovuto per la realizzazione di interventi relativi a costruzioni o impianti destinati ad attività industriali o artigianali.

Il Responsabile Settore Sviluppo Assetto Territorio

e Attività Produttive

Arch. PATRIZIA DUCCINI

## **ALLEGATO D**

### **AIA**



**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE****ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/2006****Il Dirigente del Settore regionale "Autorizzazioni Rifiuti"**

RICHIAMATA la vigente normativa statale e regionale in materia di procedimento amministrativo di cui rispettivamente alla Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e s.m.i. "*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*" e alla Legge regionale 23 luglio 2009, n. 40 e s.m.i. "*Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell'attività amministrativa*";

VISTO il Decreto Legislativo 3.4.2006 n. 152 e s.m.i. "*Norme in materia ambientale*" ed in particolare la Parte Seconda "*Procedura per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)*";

VISTA la L.R. n. 25 del 18 maggio 1998 e s.m.i. "*Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati*";

VISTA la L.R. n. 20 del 31 maggio 2006 "*Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento*" e s.m.i. e la successiva D.P.G.R. 46/R/2008 e s.m.i. "*Regolamento regionale di attuazione della Legge Regionale 31 maggio 2006 n. 20*" aggiornata con D.P.G.R. 11.01.2018, n. 3/R;

VISTO che l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui al Titolo III-bis, della Parte Seconda del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., è rilasciata tenendo conto di quanto indicato all'Allegato XI alla Parte Seconda del decreto medesimo e che le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT (Best Available Techniques);

VISTO il D.M. 29 gennaio 2007, con il quale sono state emanate le linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I al D.Lgs 59/2005 (ora Allegato VIII alla Parte Seconda al D.Lgs 152/06);

VISTO il D.M. 24 aprile 2008 "*Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59*";

VISTA la D.G.R. del 27 dicembre 2016 n. 1361 "*Delibera n. 885 del 18/10/2010: Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA – Adeguamento ed integrazione tariffe da applicare ai sensi del comma 4, art. 9 del Decreto Ministeriale 24 aprile 2008)*";

VISTA la L.R. n. 9/2010 e s.m.i. "*Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente*" e la successiva D.C.R. 18 luglio 2018 n. 72 "*Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA). Approvazione ai sensi della LR 65/2014*";

VISTA la L.R. n. 22 del 3 marzo 2015 e s.m.i. recante "*Riordino delle funzioni provinciali attuazione della Legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni)*";

VISTO il D.P.G.R. 11 aprile 2017 n. 19/R: “*Regolamento regionale recante disposizioni per il coordinamento delle procedure di VIA e AIA e per il raccordo tecnico istruttorio di valutazione delle modifiche di installazioni e di impianto in ambito di VIA, AIA, autorizzazione unica rifiuti ed AUA, in attuazione dell’articolo 65 della LR 10/2010*”;

CONSIDERATA la Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018 (pubbl. in GUUE, serie L, n. 208 del 17 agosto 2018) con cui la Commissione UE ha stabilito le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques, BAT) per il trattamento dei rifiuti ai sensi della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento);

VISTA la documentazione depositata da IREN Ambiente S.p.A., con sede legale in Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza, riportata in allegato 1 al PAUR;

CONSIDERATI gli esiti delle riunioni delle sedute della Conferenza dei servizi che si sono succedute nel tempo, per i quali si richiamano i contenuti dei verbali e ai quali si rimanda integralmente, predisposti dal Settore VIA VAS della Regione Toscana, conservati in copia informatica agli atti;

CONSIDERATI altresì i pareri/contributi degli Enti/Soggetti competenti espressi nell’ambito del procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ex art. 27 del D.Lgs. 152/06;

RICHIAMATE le norme del D.Lgs. n. 159 del 06.09.11 (Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della Legge 13.08.2010, n. 136);

DATO ATTO che IREN Ambiente S.p.A. risulta iscritta all’elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa tenuto dalla Prefettura di...(c.d white list, art. 1, co. 52 e 52-bis L. 190/12);

#### RILASCIA

a favore di IREN Ambiente S.p.A., con sede legale in Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza (codice fiscale 01591110356) ai sensi dell’art. 29 quater di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, l’Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per il Polo impiantistico integrato ubicato nell’area industriale del Comune di Scarlino (Casone).

L’A.I.A. viene rilasciata contemplando le seguenti attività IPPC di cui all’Allegato 8 alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 con riferimento all’impianto di "depurazione"

<p><b>DEP – impianto di depurazione</b></p>	<p><b>Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi</b></p>	<p><i>Attività costituente fattispecie elencate in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;</li> <li>• 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell’Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico;</li> <li>• 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.</li> </ul>
---	--	--

e con le prescrizioni e condizioni definite per matrice/materia e tematica nell’Allegato Tecnico (Allegato D1 parte integrante e sostanziale della presente autorizzazione);

La realizzazione e l'esercizio dell'installazione deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni di cui all'Allegato D1 "Allegato Tecnico AIA", all'Allegato D2 "elaborato BAT" e all'Allegato D3 "Piano di Monitoraggio e Controllo", allegati parte integrante e sostanziale della presente Autorizzazione;

Si dà atto che ai sensi dell'art. 1, comma 2, del DM 26.5.2016 n. 142, le garanzie finanziarie prestate ai sensi dall'art. 208 del D.Lgs. 152/06, comma 11, lettera g), coprono l'eventuale obbligo di prestare le garanzie finanziarie di cui all'art. 29 sexies comma 9 septies del D.Lgs. 152/06;

Si stabilisce che IREN Ambiente S.p.A. provveda, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 208 del D.Lgs. 152/06, comma 11, lettera g), a predisporre polizza fideiussoria, garantendo la copertura della validità del presente provvedimento + 2 anni (14 anni);

IREN Ambiente S.p.A. deve presentare la proposta di calcolo dell'importo della fideiussione entro e non oltre 60 giorni dal rilascio del provvedimento di A.I.A. Dalla data di comunicazione da parte della Regione Toscana inerente la correttezza dell'importo proposto, IREN Ambiente S.p.A. deve provvedere in tempi congrui con le date presunte di entrata in esercizio degli impianti a depositare la fideiussione pena revoca dell'AIA stessa, salvo eventuale richiesta di proroga debitamente motivata;

Si ricorda che:

- l'importo della polizza è da definirsi con le modalità previste dalla D.G.R. n°535 del 1 Luglio 2013 modificata con DGRT 9 Settembre 2013;
- in assenza della presentazione della polizza fideiussoria, IREN S.p.A. non potrà iniziare l'esercizio. Si raccomanda, pertanto, di procedere in primis per l'impianto IBLU e per il depuratore, come da configurazione in progetto.

Si ricorda altresì che:

- ai sensi dell'art. 29 octies "Rinnovo e riesame" comma 1 del D.Lgs. 152/06 (così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 46/2014), l'autorità competente è tenuta al periodico riesame dell'AIA;
- ai sensi dell'art 29 octies "Rinnovo e riesame" comma 2 del D.Lgs. 152/06 (così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 46/2014) il riesame tiene conto di tutte le conclusioni sulle BAT, nuove o aggiornate, applicabili all'installazione e adottate da quando l'autorizzazione è stata concessa o da ultimo riesaminata, nonché di eventuali nuovi elementi che possano condizionare l'esercizio dell'installazione;
- ai sensi dell'art 29 octies "Rinnovo e riesame" comma 3 e comma 9 del D.Lgs. 152/06 (così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 46/2014), per l'installazione in oggetto, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso: quando sono trascorsi 12 anni (tempistica definita in quanto la società è certificata UNI EN ISO 14001:2015 con certificato numero 60097 del 11.05.2023) dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione;
- ai sensi dell'art. 29 nonies, del D. Lgs. 152/06 "Modifica degli impianti o variazioni del gestore", IREN Ambiente S.p.A. è tenuta a comunicare al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana le modifiche progettate dell'impianto corredate dalla necessaria documentazione, ai fini della valutazione per l'eventuale aggiornamento dell'A.I.A.;

Si stabilisce che nel caso di riesame ai sensi dell'art. 29 octies comma 3 del D.Lgs.152/06 (così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 46/2014), sia IREN Ambiente S.p.A. ad attivarsi presentando tramiteSUAP, entro e non oltre 150 giorni prima dallo scadere dei 12 anni, specifica richiesta all'Autorità competente e agli Enti interessati;

La Regione Toscana si riserva la possibilità di effettuare di ufficio il riesame dell'AIA nel caso l'evoluzione della normativa lo richieda e/o per esigenze di tipo ambientale;

Si precisa che la scadenza dei 12 anni ai fini del riesame di cui all'art. 29 octies, commi 3 e 9, del D.Lgs.152/06 (così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 46/2014), decorre dalla data di efficacia del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale;

Il Dirigente del Settore regionale  
“Autorizzazioni Rifiuti”  
Dott. Sandro Garro

## **ALLEGATO D1**

### **Allegato Tecnico AIA**

## AIA - ALLEGATO TECNICO

### Indice generale

1. SINTESI DEL PROGETTO.....	2
2. PRESCRIZIONI PER LA FASE DI CANTIERE.....	6
2.1 Terre e rocce da scavo.....	8
3. PRESCRIZIONI VALIDE PER TUTTI GLI IMPIANTI PRESENTI NEL POLO.....	8
4. IMPIANTO HTC trattamento fanghi mediante hydro thermal carbonization.....	9
4.1 Prescrizioni Matrice rifiuti.....	9
4.2 End of Waste.....	11
4.3 Scarichi.....	12
4.4 Emissioni in atmosfera.....	12
5. DISPOSIZIONI IMPIANTO ITL (TRATTAMENTO DEL LEGNO).....	16
5.1 Disposizioni matrice rifiuti.....	16
5.2 End of Waste.....	18
5.3 MDI (Methylene diphenyl diisocyanate o metilene difenil diisocianato).....	19
5.4 Disposizioni Scarichi Idrici.....	19
5.5 Emissioni in atmosfera.....	19
6. IBLU trattamento di pulper e plastiche.....	23
6.1 Disposizioni matrice rifiuti.....	23
6.2 End of Waste e CSS.....	26
6.3 Scarichi idrici.....	27
6.4 Emissioni in atmosfera.....	28
7. DEPURATORE.....	31
7.1 Disposizioni matrice rifiuti.....	31
7.2 Scarichi idrici e Acque Meteoriche.....	36
7.3 Emissioni in atmosfera.....	42
8. SISTEMA TRIGENERATIVO.....	45
8.1 Emissioni in atmosfera.....	45
8.2 Impiantistica abbattimento e logica di funzionamento.....	47
9. DISPOSIZIONI INERENTI L'ACUSTICA.....	49
10. DISPOSIZIONI INERENTI IL SUOLO ED IL SOTTOSUOLO.....	49
10.1 Bonifiche.....	49
10.2 Relazione di Riferimento.....	50
10.3 Piano di Ripristino.....	50
11. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E PIANO DI MONITORAGGIO ODORI.....	50
12. ELABORATO BAT.....	51
13. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DEL NORMALE ESERCIZIO.....	51
14. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI LA RELAZIONE TECNICA ANNUALE.....	51

15. ADEMPIMENTI E PRESCRIZIONI DI COMPETENZA DI ALTRI ENTI (VIGILI DEL FUOCO, GENIO CIVILE, SETTORE SISMICA REGIONE TOSCANA, COMUNE: URBANISTICA E EDILIZIA).....	51
15.1 Atti di concessione inerenti i consumi idrici.....	51
15.2 Settore Regionale Sismica.....	52
15.3 Settore della Regione Toscana (SPLEIA).....	52
16. PARERE AZIENDA USL TOSCANA SUD EST.....	52
17 ACCERTAMENTI ARPAT AI SENSI DELL'ART. 29 DECIES COMMA 3 DEL D.LGS. 152/06.....	53

## 1. SINTESI DEL PROGETTO

Il progetto prevede la generale riqualificazione di una porzione dell'area del "Casone" nella disponibilità del proponente IREN Ambiente S.p.A., ubicata nell'area industriale del Comune di Scarlino (GR).

Il progetto si articola in una serie di interventi specifici di demolizione delle strutture esistenti con recupero di materie e successiva bonifica.

Il progetto prevede che il polo sia costituito dai seguenti impianti:

- ITL: Impianto di trattamento del legno
- HTC: Impianto di trattamento fanghi mediante «*hydro thermal carbonization*»
- I.BLU: Impianto di trattamento pulper, con recupero materie
- Impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi
- Sistema energetico a supporto del polo impiantistico (Sistema trigenerativo).

### HTC - trattamento fanghi mediante hydro thermal carbonization

L'impianto in questione è formato dai seguenti comparti:

- 1) Ricezione
- 2) Sezione di pretrattamento
- 3) Stoccaggio feedstock
- 4) Sezione di reazione HTC costituita da n. 12 reattori verticali
- 5) Post - trattamento hydrochar fase liquida
- 6) Deidratazione e raffinazione Green lignite

Materia di partenza per questa trasformazione possono quindi essere scarti vegetali e biologici di attività agricole, industriali e commerciali, nonché provenienti dal servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (FORSU) o sottovaglio a matrice prevalentemente organica proveniente dalla selezione dei RSU o fanghi di depurazione.

Nell'impianto in oggetto verrà effettuato il trattamento secondo l'operazione R3 (di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06) di rifiuti a matrice organica al fine della produzione di EoW, nello specifico biolignite (hydrochar).

### ITL: impianto di trattamento del legno

L'attività di gestione rifiuti in progetto consisterà nella valorizzazione delle frazioni legnose provenienti da raccolta differenziata urbana e da raccolta differenziata di speciali, da imballaggio e da trattamento in impianti dedicati, mediante attività di recupero R3 "Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi" (allegato C, parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) con R13 funzionale, per la produzione di prodotti per l'industria del legno. In particolare, è previsto l'ottenimento di pallet block e pallet pressati.

Le compartimentazioni impiantistiche sono le seguenti:

- 1 Tettoia stoccaggio materiale
- 2 Edificio produzione
- 3 Locale caldaia
- 4 Fabbricato raffinazione materia prima
- 5 Fabbricato silos colle
- 6 Zona vagliatura e pulizia materiale legnoso
- 7 Piazzale stoccaggio finale
- 8 Area di ingresso mezzi impianto ITL

### **IBLU trattamento di pulper e plastiche**

Il presente impianto viene progettato per il recupero di rifiuti costituiti da pulper di cartiera e, secondariamente, rifiuti a matrice plastica, inclusi i tessili. La sua configurazione è modulare e , attivando o disattivando alcune sezioni di impianto, consente il recupero di combinazione delle suddette tipologie o altresì di rifiuti tessili di similare composizione.

Obiettivo del trattamento è il recupero delle frazioni plastiche e cellulosiche contenute nei rifiuti trattati, con produzione di **prodotti che cessano la qualifica di rifiuto** (EoW - End of Waste, materie prime seconde), in particolare:

- Secondary Reducing Agent (**R-POMIX-SRA**), di seguito **SRA**, conforme alla UNI 10667-17:2021
- Densificato poliolefinico misto (**R-POMIX**) conforme alla UNI 10667-16:2015
- Combustibile solido secondario (**CSS-combustibile**), conforme alla UNI 21640:2021 ed al DM 22/2013.

Processo di trattamento rifiuti si originerà della fibra di cellulosa (che si qualifica come rifiuto contraddistinto dal codice EER 191201), da avviare a completamento del ciclo di recupero presso le cartiere autorizzate.

I rifiuti che l'impianto riceverà sono riconducibili a quattro tipologie aventi matrice prevalentemente plastica o plastico-cellulosica:

- pulper di cartiera, costituito da frazioni plastiche di dimensioni medio-piccole, derivanti dalle azioni di recupero della carta svolte presso cartiere dai processi di spapolamento;
- imballaggi plastici di matrice prevalentemente poliolefinica (PP / HDPE / LDPE), provenienti dalle raccolte differenziate e da impianti di selezione, in particolare da selezione dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata, oltre a rifiuti generati dall'industria e dai servizi;
- Rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente derivanti dall'industria tessile;
- Rifiuti a matrice prevalentemente plastica derivanti da impianti di selezione dei rifiuti.

Il trattamento sarà riconducibile all'operazione R3 e all'R13 funzionale (di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06).

Il processo produttivo, a seguito della fase di ricezione dei rifiuti in ingresso, è suddiviso in blocchi di attività, come di seguito riportate, oltre alla ricezione:

- 000A Pressatura (opzionale)
- 000B Essiccazione (opzionale)
- 100 Pretrattamento
- 200 Separazione centrifuga e lavaggio
- 300 Recupero fondovasca e recupero frazioni cellulosiche
- 400 Densificazione
- 500 Vagliatura e stoccaggio
- 600 Dosaggio additivi
- 700 Trattamento reflui di processo



- 800 Trattamento emissioni
- 900 Ausiliari (aria compressa, raffreddamento)

#### **Impianto di “Depurazione”**

L’impianto di depurazione in progetto amplia e integra le infrastrutture dell’esistente impianto di trattamento reflui e rifiuti liquidi, che si basa esclusivamente su tecnologie di tipo chimico-fisico, prevedendo il *trattamento biologico* della maggior parte dei flussi effluenti dal trattamento chimico fisico primario.

Il depuratore tratterà acque reflue prodotte all’interno dello stabilimento, acque reflue di provenienza esterna e rifiuti liquidi autotrasportati.

Per quanto riguarda questi ultimi, non vengono previsti ampliamenti della potenzialità autorizzata e vengono salvaguardate le attuali filiere di trattamento associando a queste la previsione di una più completa dotazione impiantistica.

Il nuovo impianto di trattamento delle acque reflue del Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino resterà localizzato in posizione baricentrica rispetto al complesso industriale di Scarlino, con le nuove sezioni di processo ad integrazione di quelle già esistenti che verranno ubicate nell’area oggi destinata a verde ad est dell’impianto esistente.

La superficie dell’area oggetto di nuova costruzione è pari a circa 10.700 m<sup>2</sup>.

#### **CICLI PRODUTTIVI**

Le **filiere di processo** ipotizzate sono sette, cinque riguardano la linea acque e due la linea fanghi.

Delle cinque filiere della linea acque, le filiere A, B, C e D riguardano trattamenti chimico-fisici primari e la filiera E si fa carico di quegli effluenti che richiedono un trattamento più completo di tipo sia biologico che chimico-fisico:

- **filiera A: chimico-fisico continuo Est** (impianto esistente) destinato a trattare le acque della barriera idraulica relativa alla bonifica della falda e le AMD con una portata nominale di 650 m<sup>3</sup>/d (circa 27 m<sup>3</sup>/h) e i reflui esterni (solo come opzione emergenziale) con una portata massima autorizzata di 380 m<sup>3</sup>/h: la portata massima di esercizio ammonta a 500 m<sup>3</sup>/h;
- **filiera B: chimico-fisico batch Ovest** (impianto esistente) continuerà a trattare i rifiuti pericolosi e non pericolosi a bassa concentrazione di azoto ammoniacale con una portata nominale di 408 m<sup>3</sup>/d e una portata massima di esercizio di 840 m<sup>3</sup>/d;
- **filiera C: chimico-fisico continuo Ovest** (impianto esistente) destinato a trattare i reflui interni e i rifiuti non pericolosi a bassa concentrazione di azoto ammoniacale con una portata nominale di 480 m<sup>3</sup>/d (20 m<sup>3</sup>/h) e una portata massima di esercizio di 125 m<sup>3</sup>/h;
- **filiera D: chimico-fisico con strippaggio dell’ammoniaca** (impianto nuovo) destinato a trattare reflui interni e rifiuti non pericolosi ad elevata concentrazione di azoto ammoniacale con una portata nominale di 312 m<sup>3</sup>/d (13 m<sup>3</sup>/h) e una portata di progetto di 384 m<sup>3</sup>/d (16 m<sup>3</sup>/h);
- **filiera E: biologico MBR e adsorbimento su GAC** (impianto nuovo) destinato a trattare gli effluenti delle filiere B, C e D e i rifiuti di natura organica che non richiedono un pretrattamento chimico fisico, previa equalizzazione-omogeneizzazione e grigliatura fine, con una portata di progetto di 1.200 m<sup>3</sup>/d (50 m<sup>3</sup>/h).

Le due filiere della **linea fanghi**, **filiera FC** e **filiera FB** (entrambi impianti nuovi), trattano separatamente i fanghi di natura chimica da quelli di natura biologica mediante distinti processi di ispessimento a gravità e disidratazione meccanica.

Nell’impianto in oggetto verrà effettuato il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi riferibile alle seguenti operazioni individuate dall’Allegato B alla parte IV del D.lgs 152/06.

- D8: Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)

- D15: Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti). Si tratta di D15 funzionale.

#### Sistema trigenerativo

presso l'installazione sarà presente un sistema trigenerativo, alimentato a gas naturale, per la produzione di energia elettrica e termica da destinare agli impianti del polo.

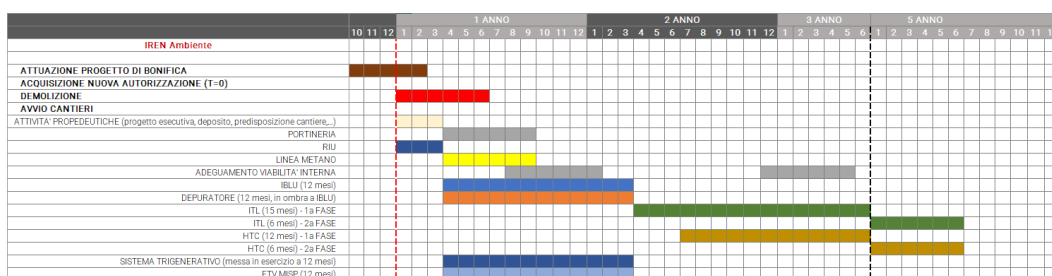
Il sistema trigenerativo, con potenza termica nominale di 19.586 kWt, sarà soggetto all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per gli impianti di produzione di energia elettrica da Fonti Convenzionali, con riferimento a D.L. 239/2003, D.Lgs 20/2007, L.R. 39/2005.

In estrema sintesi si riporta il quadro impiantistico completo come da seguente Tabella

<i>Attività</i>	<i>Descrizione di sintesi</i>	<i>Note</i>
<i>HTC – trattamento fanghi mediante Hydro Thermal Carbonization</i>	<i>Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento termochimico</i>	<i>Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</i>
<i>ITL – Impianto di Trattamento Legno</i>	<i>Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento meccanico</i>	<i>Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</i>
<i>I.Blu – trattamento pulper e plastiche</i>	<i>Recupero di rifiuti non pericolosi</i>	<i>Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</i>
<b>DEP – impianto di depurazione</b>	<b>Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi</b>	<i>Attività costituente fattispecie elencate in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;</li> <li>• 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico;</li> <li>• 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.</li> </ul>
<i>Sistema di trigenerazione impianto di produzione di energia elettrica e termica</i>	<i>Produzione di energia da fonti convenzionali (metano) per una potenza termica nominale di 19.586 kW</i>	<i>Attività costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (attività 5.1), ma sotto soglia di assoggettamento (50 MW)</i>
<i>Impianto fotovoltaico</i>	<i>Produzione di energia da fonti rinnovabili non termiche</i>	<i>Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</i>
<i>Sistemi ausiliari</i>	<i>Utilities di sito</i>	<i>Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</i>

## 2. PRESCRIZIONI PER LA FASE DI CANTIERE

Segue il Cronoprogramma prescrittivo come da elaborato GR01GEN-D-GE-C-R-01-. Eventuale variazione rispetto al cronoprogramma deve essere comunicata preventivamente alla Regione Toscana (Settore Autorizzazioni Rifiuti), ARPAT Dipartimento di Grosseto, Azienda USL e Comune di Scarlino.



- L'organizzazione del cantiere deve tener conto di quanto indicato nell'elaborato GR01GEN-D-GE-C-R-01-A e più dettagliatamente nell'elaborato specifico **GR01-GEN-D-GE-G-D-08-A-Cronoprogramma generale**

- L'inizio delle attività di cantierizzazione per realizzare il nascente polo industriale dovrà essere preceduto dall'acquisizione della certificazione di avvenuta bonifica dei suoli di cui al progetto di bonifica già presentato e autorizzato.

-Prima dell'inizio dei lavori (ed eventualmente per ogni macrofase descritta negli elaborati progettuali) deve essere predisposto un Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) (o un PAC per macrofase), da inviare per PEC almeno alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti, alla Regione Toscana Settore VIA VAS, al Comune di Scarlino, all'Azienda USL e al Dipartimento ARPAT di Grosseto, da redigere sulla base di quanto indicato dalle linee guida ARPAT del 2018.

- La gestione del cantiere dovrà tener conto del quadro prescrittivo emerso nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR nonché delle linee guida ARPAT prima citate.

- Prima dell'inizio delle attività di cantiere (di ogni area di lavoro), dovranno essere predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto il parere anche all'Azienda USL territorialmente competente. Dette valutazioni dovranno essere presentata al Comune di Scarlino, all'Azienda USL, al Dipartimento di ARPAT di Grosseto e al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana. Nel caso si rendesse necessaria eventuale deroga acustica, dovrà essere richiesta al Comune secondo le procedure di rito.

- Si rimanda all'elaborato "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-12-A - Piano di gestione delle Acque Meteoriche in fase di cantiere" presentato con le integrazioni di Aprile 2023 che ha carattere prescrittivo. Il volume delle acque meteoriche, raccolto e non riutilizzato, dovrà essere caratterizzato. In funzione delle sue caratteristiche qualitative (attribuzione codice EER), dovrà essere inviato a trattamento depurativo in impianti a tale scopo autorizzati; la parte solida (ghiaia, sabbie, fanghi, fogliame, ecc.) depositata all'interno della vasca di prima pioggia a seguito dello svuotamento della parte liquida dovrà essere caratterizzata, attribuendo specifico codice EER e dovrà essere smaltita nelle forme consentite dalla normativa vigente.

- I metodi di intervento per eseguire in completa sicurezza e tutela ambientale gli interventi di smontaggio, demolizione degli edifici e dei relativi impianti presenti all'interno dell'area rientrante nella proprietà di

IREN Ambiente S.p.A. devono seguire le indicazioni di cui all'elaborato GR01DEM-D-GE-G-R-01-A - Relazione tecnica interventi di demolizioni approvato dalla Conferenza dei servizi. In particolare con riferimento alla possibilità di trattamento in loco dei rifiuti da demolizione tramite impianto mobile di triturazione autorizzato secondo il D.lgs. 152/2006, art.208, comma 15, del D.Lgs. 152/2006, dovrà essere effettuata la comunicazione inizio campagna alla Regione Toscana.

Con riferimento ai lavori e all'entrata in esercizio dei singoli impianti Iren Ambiente S.p.A.:

- deve comunicare alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti, al Dipartimento ARPAT di Grosseto, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino l'inizio delle varie macrofasi di cantiere e la relativa conclusione, anche in concomitanza della presentazione di PAC se scelga di presentare un PAC per macrofase;
- deve comunicare l'inizio dei lavori con riferimento ad ogni impianto oggetto del presente provvedimento, nonché la conclusione dei lavori. Alla comunicazione di conclusione dei lavori deve essere allegata:
  - a) dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto approvato con relazione di collaudo.
    - in particolare la dichiarazione dovrà attestare che:
      - *i lavori sono stati eseguiti secondo i titoli abilitativi acquisiti;*
      - *lo stato di fatto delle opere e degli impianti risponde, per qualità e dimensione, alle prescrizioni ed alle norme di riferimento;*
      - *è stato verificato il rispetto delle norme tecniche di Settore e le prescrizioni specifiche inserite nell'Autorizzazione;*
      - *gli impianti sono idonei e pronti all'utilizzo.*
  - b) planimetria dello stato realizzato e layout dell'impianto nella sua configurazione finale.
- L'esercizio degli impianti in progetto può iniziare solo dopo specifico nulla osta da parte del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana che prenderà in esame la documentazione sopra citata.

- Con riferimento alla comunicazione di fine lavori per l'impianto IBLU e per il depuratore si prescrive che la stessa sia corredata da una relazione atta a descrivere l'intero polo comprensiva delle aree di cantiere in essere dando evidenza delle emissioni in atmosfera, degli scarichi idrici e della gestione delle acque meteoriche presenti in tale fase di esercizio e atta a dare conferma della validità del del Piano di Monitoraggio e Controllo nella versione allegata parte integrante del presente provvedimento, per la parte rappresentativa della fase di esercizio in essere al momento. In caso di necessità di variazione del Piano dovrà essere presentata anche una nuova versione del PmC. Si dovrà dare evidenza anche dell'andamento delle bonifiche.

## 2.1 Terre e rocce da scavo

- La gestione delle Terre e Rocce da scavo dovrà essere conforme al Piano Preliminare di Utilizzo predisposto ai sensi dell'art. 24 del DPR 13 giugno 2017 n. 120 costituito dai seguenti elaborati:
  - relazione sulla gestione delle materie (Elaborato GR01-GEN-D-GE-G-R-07-A nella cartella 02-DOC-TEC, sottocartella CARTELLA - 02\_GEN).
  - Elaborato "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-13-A -Report caratterizzazione terre e rocce da scavo" (tra le integrazioni di Aprile, riportante gli esiti della caratterizzazione svolta).
- Le analisi previste sulle terre e rocce da scavo dovranno essere eseguite con la tecnica SEM-EDS, da un laboratorio qualificato per la tecnica specifica ai sensi del D.M. del 14/05/1996 e dell'accordo Stato-Regioni del 7/05/2015;
- previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un controllo a campione nei punti già indagati nell'ambito del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, per confermare la caratterizzazione già eseguita (almeno n. 6 punti);
- riguardo all'attività di escavazione di terre e rocce, qualora i risultati analitici mettessero in evidenza la presenza di amianto dovranno essere messe in atto le eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria in fase di escavazione e movimentazione;

### **3.PRESCRIZIONI VALIDE PER TUTTI GLI IMPIANTI PRESENTI NEL POLO**

Iren Ambiente S.p.A. dovrà effettuare alla Regione Toscana, Settore Autorizzazioni Rifiuti, la comunicazione di attuazione dell'AIA ai sensi dell'art 29 decies, comma 1, del D.Lgs. 152/06.

Il progetto deve essere realizzato tenendo conto di quanto indicato negli elaborati, depositati in prima istanza e aggiornamenti emersi nell'ambito del procedimento di cui all'art. 27 bis del D.Lgs. 152/06, approvati dalla Conferenza dei servizi nelle sedute finali del 24.05.2023 e del 30.08.2023. Allo stesso modo l'esercizio degli impianti presenti nel polo integrato deve avvenire tenendo conto di quanto indicato negli elaborati, depositati dal proponente in prima istanza e aggiornamenti emersi nell'ambito del procedimento di cui all'art. 27 bis del D.Lgs. 152/06, approvati dalla Conferenza dei servizi nella sedute finali del 24.05.2023 e del 30.08.2023.

Le procedure gestionali, che sono meramente indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo nella versione come da Elaborato Allegato 8 GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C depositato a Settembre2023, dovranno essere presentate prima dell'inizio dell'esercizio dell'attività in forma di procedure SGA ed avranno carattere prescrittivo; ai fini della redazione/implementazione delle stesse dovrà essere preso in considerazione il contributo di ARPAT reso in occasione dell'aggiornamento della seduta della Conferenza dei servizi del 30.08.2023, avvenuto in data 4.09.2023.

Iren Ambiente S.p.A. deve ottemperare a quanto indicato nei pareri/nulla osta di competenza dagli Enti e dagli ulteriori Settori Regionali rilasciati nell'ambito del procedimento unico.

Sono prescrittivi i seguenti interventi connessi alla realizzazione del progetto e volti a mitigare l'impatto paesaggistico:

- a) l'area in cui è prevista la realizzazione del grande parcheggio dovrà essere dotata di un adeguato numero di alberi e arbusti tra i vari posti auto e, tra il Casone, l'edificio ex-rurale che viene mantenuto e il campo fotovoltaico, dovrà essere costituita una cortina vegetale, arborea e arbustiva, il più possibile ad andamento naturaliforme, a prescindere dai tempi del progetto di recupero del Casone stesso;
- b) lungo i lati sud e ovest del piazzale di stoccaggio finale/area caricamento dovrà essere prolungata la fascia verde antistante l'impianto di trattamento del legno (ITL), provvedendo all'impianto di un numero adeguato di nuove alberature in analogia, come densità, specie ed età delle piante, a quanto già progettato per l'area verde già prevista.

### **4. IMPIANTO HTC trattamento fanghi mediante hydro thermal carbonization**

#### **4.1 Prescrizioni Matrice rifiuti**

L'elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A Allegato 3.4 - Planimetria impianto (aree deposito materie - sostanze e rifiuti) ha carattere prescrittivo sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita con riferimento alle modalità di stoccaggio.

Segue il quadro prescrittivo autorizzatorio come approvato in sede di riunione della Conferenza dei servizi del 30.08.2023

#### **Attività di recupero rifiuti**

Iren Ambiente S.p.A. è autorizzata ad effettuare il trattamento secondo l'operazione **R3** di rifiuti a matrice organica al fine della produzione di un EoW, nello specifico biolignite (hydrochar), denominato **Green Lignite**.

Iren Ambiente S.p.A può trattare in impianto fino ad un massimo **100.000 Mg/anno di rifiuti**, di cui al massimo **40.000 Mg/anno** di rifiuti che costituiscono il sottovaglio organico da selezione dei RSU (EER 191212) e rifiuti organici 190501, 190503. Si riporta nella tabella seguente il quadro autorizzatorio prescrittivo dell'impianto HTC.

Codice EER	Descrizione	Quantità massima	Messa in riserva R13	Pretrattamento R12	Trattamento R3
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata	40.000 Mg/anno	X	X	X
190503	Compost fuori specifica		X	X	X
191212	Altri rifiuti prodotti al trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11		X	X	X
190604	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	100.000 Mg/anno *			X
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane				X

\* Il quantitativo massimo di rifiuti complessivamente trattabili è pari a 100.000 Mg/anno. Il quantitativo trattabile di fanghi è quindi dato da 100.000 Mg/anno – il quantitativo di altri rifiuti trattati (pari al massimo a 40.000 Mg/anno)

Per i soli rifiuti EER 190501, 190503 e 191212 è consentita, oltre all'operazione di effettivo recupero finale R3:

- l'operazione R13 di messa in riserva finalizzata alle successive operazioni di recupero in R12 e R3 per uno stoccaggio istantaneo di 272 Mg, corrispondenti a 363 m<sup>3</sup> (dimensioni dell'avanfossa dedicata allo stoccaggio dei suddetti rifiuti) e per un quantitativo di 40.000 Mg/anno.

La messa in riserva è esclusivamente funzionale al successivo trattamento in sito, ossia non verranno effettuate operazioni di trasferimento dei suddetti rifiuti.

- l'operazione R12 di pretrattamento meccanico (deferrizzazione e separazione secco umido) per successiva operazione R3, per un quantitativo di 40.000 Mg/anno.

Tali rifiuti verranno quindi scaricati nella fossa di ricezione da 363 m<sup>3</sup>, dotata di superficie impermeabilizzata, da dove vengono poi avviati al pretrattamento e, infine, ai serbatoi di feedstock.

Sulla base di quanto indicato dal proponente si prescrive che le operazioni di messa in riserva R13 e di pretrattamento R12 non riguardano i fanghi biologici, i quali, a seguito del riscontro positivo delle procedure di accettazione dei rifiuti, verranno direttamente scaricati dagli automezzi in una tramoggia dosatrice di ricezione.

Laddove non è prevista l'attività R12 Iren Ambiente S.p.A. deve chiudere il ciclo di lavorazione fino a produrre il materiale che cessa la qualifica di rifiuti (vedi punto successivo). Il mancato ottenimento del prodotto dichiarato a progetto non rifiuto può avvenire solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio che

devono essere comunicate all'autorità competente (Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana) entro e non oltre 48 ore dall'evento salvo casi particolari per cui i tempi di comunicazione possono essere anche più lunghi a condizione che vengano motivati. I casi di avvenuto NON chiusura del ciclo devono essere rendicontati nella Relazione Tecnica Annuale.

#### **Produzione di rifiuti**

I rifiuti in uscita/prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Si rappresentano i rifiuti prodotti (in uscita) come indicati nella Tabella sotto riportata: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli sottocaggi istantanei sopra indicati.

I rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti nell'impianto in oggetto saranno costituiti principalmente da:

- Inerti e frazioni indesiderate derivanti dal separatore secco-umido nelle fasi di pretrattamento dei rifiuti in ingresso;
- Metalli ferrosi derivanti dalla separazione tramite deferizzatore nelle fasi di pretrattamento dei rifiuti in ingresso;
- Sabbie e inerti derivanti dalla sezione di post-trattamento per il miglioramento delle caratteristiche del prodotto in uscita;
- Frazione oleosa, che si forma durante la degradazione della biomassa ed esce dai circuiti di condensazione del sistema di recupero del calore residuo dai vapori di processo.

*Si riportano nella seguente Tabella le Modalità di deposito temporaneo rifiuti prodotti dall'impianto HTC che sono prescrittive*

<b>Codice EER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>	<b>Quantità (Mg)</b>
191202	Metalli ferrosi	Cassone scarrabile da 3 m <sup>3</sup>	2
191212	Indesiderati e frazioni inerti da sezione di pretrattamento	2 cassoni scarrabili da 30 m <sup>3</sup>	18
191209	Inerti e sabbie da sezione di post-trattamento	1 cassone da 30 m <sup>3</sup>	45
190210 / 190208*	Frazione oleosa	Serbatoio da 30 m <sup>3</sup>	33

#### **4.2 End of Waste**

Con il presente provvedimento viene riconosciuto ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 come End of Waste il prodotto in uscita dall'impianto denominato "Green lignite" o "Green lignite fanghi" con il destino come combustibile nel comparto energetico manifatturiero. Tale materiale, per essere escluso dal campo dei rifiuti, deve avere caratteristiche conformi alla norma UNI 11853/2022 come da parere, obbligatorio e vincolante, reso da ARPAT in data 30 Agosto 2023 (Allegato 5), al quale si rimanda integralmente.

Qualora il prodotto biolignite non dovesse rispettare i limiti di cui al pto 1 della sez. 2 della Parte II dell'allegato X alla Parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i. per carbone da vapore, lo stesso prodotto potrà essere utilizzato in Italia solo come lignite come indicata al punto c) del punto 2) della Sezione 1 Parte I dell'All. X per l'utilizzo negli impianti di combustione con potenza termica nominale > 50 MW;

Qualora il flusso (sia biolignite che biolignite da fanghi) non dovesse rispettare i limiti imposti dalla norma UNI 11853-2022, verrà meno il riconoscimento dell'EoW ed il relativo lotto dovrà essere gestito come rifiuto. In tale caso IREN Ambiente S.p.A. dovrà effettuare il monitoraggio annuale di due opportuni indici di prestazione rappresentati da:

1. Rapporto tra quantità di prodotto commercializzato e quantità totale prodotta;
2. Rapporto tra quantità gestita come rifiuto per non rispetto dei limiti di conformità alla norma UNI 11853-2022 e quantità totale prodotta.

Il riconoscimento dell'End of Waste potrà essere riesaminato in esito alla valutazione di ISPRA, cui si è rivolta ARPAT, sulla base di quanto indicato nella LNG SNPA/42:2022 (Linee Guida per l'applicazione della Disciplina EoW di cui all'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/06, Delibera del Consiglio SNPA seduta del 23 febbraio 2022 Doc n. 156/2022) che ha richiesto specifico supporto per la valutazione del caso in oggetto (n. prot. ARPATn. 61975 del 16/08/2023).

Nel caso in cui i prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi, come indicato dal proponente, potranno essere riprocessati assieme ad altro rifiuto e rianalizzati.

#### **4.3 Scarichi**

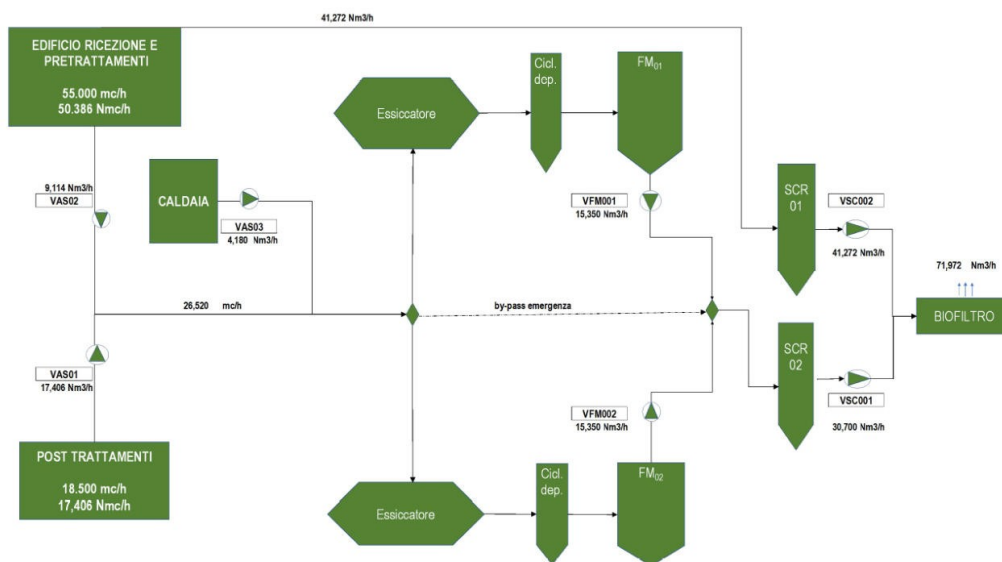
Per quanto attiene le prescrizioni inerenti gli scarichi e le acque meteoriche si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 7.2 con riferimento al DEPURATORE.

#### **4.4 Emissioni in atmosfera**

La localizzazione dei vari punti/aree di emissione in atmosfera presenti nell'intero sito deve corrispondere a quella evidenziata nella "*Planimetria dell'installazione - Emissioni in atmosfera*" che costituisce l'Elaborato GR01-AMB-DGE- AIA-P-04-A-Allegato 3.1 della domanda di AIA.

Nel seguito è proposto uno schema semplificato esplicativo del sistema di trattamento delle arie esauste.





Segue il quadro emissivo che si autorizza:

Emissione	Provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenza nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> rif. (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (mq)	tipo di impianto di abbattimento
B-E1	Ricezione, pretrattamenti, post-trattamenti, essiccatoio, caldaia (5MW)	72.000	24	1	Amb.	Polveri	5		2	625,0	Ciclone, Filtro a maniche, Scrubber, Biofiltro
						TVOC	10				
						Ossidi di azoto	55	17%			
						CO	22	17%			
						Ossidi di zolfo	22	17%			
						Ammoniaca	5				
						Acido solfidrico	5				
						Odori	300 OUE/m <sup>3</sup>				
						Mercaptani	5				
						Acidi organici	5				
						Benzene	5				
						Formaldeide	5				
						Aldeidi totali	10				
						Ammine alifatiche totali	10				
						SOV TAB A1 Cl.III	5				
SOV TAB . D Cl.I	5										
SOV TAB . D Cl.II	20										

Si riporta di seguito una tabella prescrittiva che evidenzia il confronto e il rispetto dei parametri impiantistici del biofiltro, nelle condizioni normali ed in quelle di manutenzione per quanto attiene il biofiltro BE1

Parametri a confronto	DGR 30-05-2012 9/3552	Linee Guida - Gestione dei rifiuti	Allegato I - ARPAT	Soluzione progettata	
	Valori di riferimento	Valori di riferimento	Valori di riferimento	Biofiltro 6 sub-moduli attivi, condizione di esercizio ordinario	Biofiltro 5 sub-moduli attivi, condizioni di esercizio nella fase manutentiva di un submodulo
Portata effettiva di progetto				77.245 mc/h	77.245 mc/h
Altezza letto	≥1m e ≤2m	≥1m e ≤2m	≥1m e ≤2m	1,8 m	1,8 m
Numeri di sub-moduli totali	Almeno 3 moduli funzionalmente separati.	Costruzione modulare del biofiltro, con almeno 3 moduli singolarmente disattivabili per le manutenzioni ordinarie e straordinarie		6 singolarmente disattivabili	6 singolarmente disattivabili
Numero di sub-moduli in funzione				6	5
Superficie singolo modulo				102 mq	102 mq
Superficie				614 mq	512 mq
Volume				1.105 mc	921 mc
Portata oraria specifica	Max. 100 mc/h per mc di materiale filtrante	I valori di portata specifica che ricorrono sono compresi tra 100 e 500 mc/h*mc pari o superiori a 30 secondi (valore ottimale 45 secondi)		70 m3/h*mc	84 m3/h*mc
Tempi di contatto			30-45	51 sec	43 sec
Carico specifico superficiale			100-500 (50-150)	126 m3/h*m2	151 m3/h*m2
Carico specifico volumetrico		Rapporto con il flusso orario di effluenti gassosi da trattare pari ad almeno 1 mc (di letto di biofiltrazione) : 100 Nm3/h di effluenti gassosi da trattare (meglio ancora 1 mc : 80 Nm3/h)	< 100 (80 ottimale)	1 mc : 65 Nm3/h	1 mc : 78 Nm3/h
pH letto filtrante	Tra 6,5 e 7,5		7-8,5	Tra 7 e 8	Tra 7 e 8
Efficienza abb. odore			95%-99%	98%	98%

Emissioni diffuse

Si rimanda al paragrafo 12 per quanto attiene il Piano di Gestione degli odori.

Messa a regime emissioni

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all’Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all’Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l’Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. e tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all’Azienda USL e al Comune.

### Energia

Come previsto in progetto si prescrive che i fabbisogni di energia elettrica e di energia termica dell'impianto HTC siano approvvigionati dai sistemi energetici presenti all'interno del polo impiantistico, ossia:

per l'energia elettrica:

- ⌚ impianto fotovoltaico centralizzato per il polo impiantistico;
- ⌚ energia elettrica prodotta dal sistema trigenerativo a servizio di tutto il polo impiantistico;
- ⌚ prelievo di energia da rete.

per l'energia termica:

caldaia alimentata a metano.

## 5. DISPOSIZIONI IMPIANTO ITL (TRATTAMENTO DEL LEGNO)

### 5.1 Disposizioni matrice rifiuti

L'elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A Allegato 3.4 - Planimetria impianto (aree deposito materie - sostanze e rifiuti) ha carattere prescrittivo sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita con riferimento agli stoccaggi e relative modalità.

Segue il quadro autorizzatorio

#### Attività di recupero rifiuti

Il quadro che si autorizza con riferimento ai rifiuti in ingresso è rappresentato nella seguente Tabella:

Codici EER	Descrizione	Stoccaggio massimo istantaneo	Recupero annuale	Attività di recupero
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	970 Mg 3465 m <sup>3</sup>	110.000 Mg/anno  550.000 m <sup>3</sup> /anno	<b>R3 + R13</b> (R13 è funzionale all'R3, non è una trasferenza)
150103	imballaggi in legno			
170201	legno			
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137			
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206			
030101	scarti di corteccia e sughero			
020107	rifiuti della silvicoltura			

Iren Ambiente S.p.A. deve chiudere il ciclo di lavorazione fino a produrre il materiale che cessa la qualifica di rifiuti (vedi punto successivo). Il mancato ottenimento del prodotto dichiarato a progetto non rifiuto può avvenire solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio che devono essere comunicate all'autorità competente (Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana) entro e non oltre 48 ore dall'evento salvo casi particolari per cui i tempi di comunicazione possono essere anche più lunghi a condizione che vengano motivati. I casi di avvenuta NON chiusura del ciclo devono essere rendicontati nella Relazione Tecnica Annuale.

### Rifiuti prodotti

I rifiuti in uscita/prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Si dà atto dei rifiuti prodotti (in uscita) come di seguito descritto: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli sotcaggi istantanei di seguito indicati.

Si dà atto che dal processo di recupero, si originano i seguenti scarti:

- Rifiuti di metalli ferrosi e non ferrosi;
- Sovvalli dei pretrattamenti;
- Materiale di scarto inerte;
- Altre tipologie di rifiuto leggero (carta, cartone, plastica, ecc.).

La gestione dei rifiuti generati dall'attività di recupero, dovrà essere effettuata secondo le seguenti linee generali:

- identificazione e classificazione del rifiuto secondo corretto codice CER;
- calcolo del volume e registrazione su apposito registro di carico e scarico entro i tempi previsti dalla legislazione vigente;
- stoccaggio del rifiuto in appositi contenitori;
- avvio allo smaltimento o al recupero in accordo con le disposizioni e i limiti temporali vigenti, indipendentemente dalle quantità presenti nel deposito, che comunque non potranno superare le capienze massime, ovvero in alternativa entro il raggiungimento della capienza massima degli stessi.

Per un inquadramento relativo alle aree di stoccaggio previste nell'impianto si rimanda alla tavola di dettaglio, altresì denominata GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A\_Allegato3.4 che ha carattere prescrittivo.

Si prescrive, la presenza di opportuni bacini di contenimento atti a trattenere eventuali sversamenti accidentali, i quali saranno opportunamente intercettati (tramite chiusura a serranda) e smaltiti presso terzi autorizzati.

Codice CER	Descrizione	Attività di provenienza	Destinazione	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )
191201	Carta e cartone	Pulizia truciolo	Recupero	Presso area impianto rif. GR01-AMB-D-GEAIA-P-07-Aallegato3.4 planimetria impianto	Cassoni scarrabili chiusi da 30 m <sup>3</sup>
191202	Materiali Ferrosi				
191203	Materiali non ferrosi				
191204	Plastica e gomma				
191209	Minerali (es. sabbia, rocce)				
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei				

	rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11				
--	--	--	--	--	--

Dalle attività accessorie dell'impianto si originano i seguenti rifiuti:

– ferro e acciaio prodotto dallo smontaggio/manutenzione agli impianti: la produzione di questo rifiuto è strettamente legata a interventi di manutenzione;

– scarti di olio minerale: deriva dalle manutenzioni dei mezzi d'opera e dei componenti fissi (nastri, tagli):

L'olio esausto deve essere stoccato in una apposita cisterna, dotata di bacino di contenimento, stoccata in un box confinato dedicato. Si prescrive, sulla base di quanto indicato nel progetto, che il ritiro da parte di ditta autorizzata avvenga prima del riempimento totale della cisterna e comunque nel rispetto di quanto disposto alla lettera bb) dell'art. 183 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.;

– filtri dell'olio provenienti dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche):

i filtri devono essere stoccati in contenitori con chiusura a tenuta depositati all'interno di un box confinato;

– batterie al piombo dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche): devono essere stoccate in contenitore chiuso e a tenuta, opportunamente etichettato. Si dà atto, sulla base di quanto indicato dal proponente, che il contenitore sarà posto all'esterno;

## 5.2 End of Waste

Con il presente provvedimento viene riconosciuta la produzione del materiale non rifiuto (End of Waste) quale prodotto finito per l'industria del legno (PALLET PRESSATI E PALLET BLOCK) ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06.

Tali materiali, per essere escluso dal campo di applicazione dei rifiuti, devono essere conformi alle vigenti norme tecniche di settore quali la UNI EN 13698-1:2004 "Specifiche di prodotto per pallet - Parte 1: Specifiche di fabbricazione per pallet piatti di legno 800 mm x 1.200 mm" e la UNI 11066:2003 "Pallet di legno riutilizzabile personalizzato - Requisiti di progettazione, costruzione, prestazione e metodi di prova", come da parere, obbligatorio e vincolante, reso da ARPAT in data 30 Agosto 2023 (Allegato 5), al quale si rimanda integralmente.

I paragrafi dei documenti presentati dal proponente che dimostrano il rispetto delle condizioni di cui all'art.184 ter comma 3 del D.lgs.152/06 per l'EOW prodotti dalla linea di impianto in questione (documentazione iniziale e successive integrazioni e chiarimenti), sono prescrittivi per l'applicazione della disciplina End of Waste, di cui alle LG SNPA/41 2022.

Nel caso i prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi, come indicato dal proponente, potranno essere riprocessati assieme ad altro rifiuto e rianalizzati.

## 5.3 MDI (Methylene diphenyl diisocyanate o metilene difenil diisocianato).

Il sistema di incollaggio sviluppato per il presente progetto utilizza resine poliuretatiche termoindurenti a base di MDI (Methylene diphenyl diisocyanate o metilene difenil diisocianato).

La nuova voce dell'allegato XVII del REACH (Regolamento (UE) 1907/2006) introduce quanto segue:

Dal 24 agosto 2023, non sarà più possibile utilizzare i diisocianati, in quanto tali o come costituenti di altre sostanze o miscele, a meno che: *La concentrazione di diisocianati all'interno del prodotto sia inferiore allo 0,1% in peso oppure il datore di lavoro o il lavoratore autonomo garantisca che gli utilizzatori industriali o*

*professionali (lavoratori o lavoratori autonomi che manipolano diisocianati o composti e miscele che li contengono per usi industriali e professionali o che sono incaricati della supervisione di tali compiti) abbiano completato con esito positivo una formazione sull'uso sicuro dei diisocianati prima di utilizzare le sostanze o le miscele.*

I lavoratori o lavoratori autonomi che manipoleranno i diisocianati o che saranno incaricati della supervisione degli stessi lavoratori, devono essere "formati" sull'uso sicuro dei diisocianati prima di utilizzare le sostanze o le miscele.

#### **5.4 Disposizioni Scarichi Idrici**

Per quanto attiene le prescrizioni inerenti gli scarichi e le acque meteoriche si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 7.2 con riferimento al DEPURATORE

#### **5.5 Emissioni in atmosfera**

La localizzazione dei vari punti/aree di emissione in atmosfera presenti nell'intero sito deve essere corrispondente a quella evidenziata nella "Planimetria dell'installazione - Emissioni in atmosfera" che costituisce l'Elaborato GR01-AMB-DGE- AIA-P-04-A-Allegato 3.1 della domanda di AIA.

Si prescrive che:

- tutte le singole componenti di impianto abbiano aspirazioni forzate. L'impianto di aspirazione polveri deve mantenere in depressione le diverse zone dell'impianto, eliminando quindi depositi di polveri che potrebbero risultare pericolosi;
- i sistemi di depurazione delle emissioni gassose in esercizio devono essere costituiti da filtri a maniche di tessuto e filtri ad umido di tipo scrubber ed essiccatoio con sistema filtrante integrato, con obbligo di controlli periodici del funzionamento.

Si prescrive l'installazione di due caldaie di potenza nominale rispettivamente pari a:

- 3,5 MWth, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera AE8, che funge da generatore olio diatermico necessario per il riscaldamento dei silos componenti chimici e per la produzione di vapore da utilizzare in area pressatura.
- 4,0 MWth, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera AE7, che funge da sistema di backup in assenza di apporto termico dal sistema di trigenerazione. Nelle normali condizioni di esercizio tale caldaia non risulterà quindi attiva, in quanto l'energia termica necessaria ai processi (in particolare per la produzione di acqua calda da utilizzarsi nello scambiatore di calore aria/acqua dedicato alla sezione di essiccazione dei rifiuti in ingresso) verrà interamente fornita dal sistema trigenerativo durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti, stimabile in 8.000 h/anno.

Segue il quadro emissivo che si autorizza:

punto di emissione n.	provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenza nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> rif. (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento
A-E1	Filtro a maniche aspirazione area 1200	40.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	14	0,8	Filtro tessuto
A-E2	Filtro a maniche aspirazione aree 2200 / 2300	100.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	16,5	1,8	Filtro tessuto
A-E3	Essiccatoi	160.000	24	1	40	Polveri	5	-	21	2,8	Scrubber
						TVOC	50	-			
						Formaldeide	5	-			
						Odori	300 OUE/mc	-			
A-E4	Filtro a maniche aspirazione aree 2500 / 3300 / 4000 / 4100 / 5100	160.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	21	2,8	Filtro tessuto
						TVOC	30	-			
						MDI	0,1	-			
						Odori	300 OUE/mc	-			
A-E5	Filtro a umido aspirazione vapori su presse (5931+5932)	140.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	21	2,8	Abbattitore umido
						TVOC	30	-			
						MDI	0,1	-			
						Odori	300 OUE/mc	-			
A-E6	Emissione di emergenza	160.000	Emergenza								
A-E7**	Generatore a metano di backup acqua calda a gas metano (P = 4 MW)	3.850	Emergenza								
A-E8*	Generatore a gas metano olio diatermico (P = 3,5 MW)	3.350	24	1	250	Polveri	5*	-	14	0,2	-
						ossidi di zolfo	35*	3%			
						CO	100	3%			
						Ossidi di Azoto	100	3%			
A-E9	Sfiato silos MDI	-	Disc.	Scarsamente rilevante							Carboni attivi

\* I limiti di SO<sub>2</sub> e Polveri nei generatori termici alimentati a gas metano si intendono automaticamente rispettati; \*\* Per i limiti vedi paragrafo Energia sotto



#### Energia

Con riferimento alle emissioni AE7 si autorizza quanto di seguito indicato.

La caldaia afferente al punto di emissione A-E7 deve funzionare esclusivamente da sistema di backup in caso di indisponibilità di energia termica proveniente dal sistema trigenerativo.

Qualora si verificasse la necessità di attivare la suddetta caldaia afferente al punto di emissione A-E7, per tale emissione si farà riferimento ai limiti emissivi per i medi impianti di combustione alimentati a gas naturale di nuova installazione (con riferimento alla Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), facendo inoltre riferimento ai limiti emissivi proposti per tale tipologia di impianto dall'Allegato 2 del PRQA della Regione Toscana.

Si autorizza quindi l'emissione con i seguenti limiti

NOx 100 mg/Nm<sup>3</sup>;

CO 100 mg/Nm<sup>3</sup>;

Polveri 5 mg/Nm<sup>3</sup> (per i medi impianti di combustione di nuova installazione alimentati a gas naturale il limite si intende automaticamente rispettato);

SOx 35 mg/Nm<sup>3</sup> (per i medi impianti di combustione di nuova installazione alimentati a gas naturale il limite si intende automaticamente rispettato).

#### Messa a regime emissioni

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;

- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. è tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni .

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

#### Emissioni diffuse

Si rimanda al paragrafo 12 per quanto attiene il Piano di Gestione degli odori.

## **6. IBLU TRATTAMENTO DI PULPER E PLASTICHE**

### 6.1 Disposizioni matrice rifiuti

L'elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A Allegato 3.4 - Planimetria impianto (aree deposito materie - sostanze e rifiuti) ha carattere prescrittivo sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita con riferimento agli stoccaggi e relativi metodi.

Segue il quadro autorizzatorio

#### Attività di recupero rifiuti

I rifiuti che si autorizzano in ingresso all'impianto sono riconducibili a quattro tipologie aventi matrice prevalentemente plastica o plastico-cellulosica:

- pulper di cartiera, costituito da frazioni plastiche di dimensioni medio-piccole, derivanti dalle azioni di recupero della carta svolte presso cartiere dai processi di spappolamento;
- imballaggi plastici di matrice prevalentemente poliolefina (PP / HDPE / LDPE), provenienti dalle raccolte differenziate e da impianti di selezione, in particolare da selezione dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata, oltre a rifiuti generati dall'industria e dai servizi;
- Rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente derivanti dall'industria tessile;
- Rifiuti a matrice prevalentemente plastica derivanti da impianti di selezione dei rifiuti.

Il trattamento che si autorizza è l'operazione R3 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, per una capacità nominale di trattamento pari a 90.000 Mg/anno di rifiuti.

Il quadro che si autorizza con riferimento ai rifiuti in ingresso è rappresentato nella seguente Tabella:

Codice EER	Descrizione	Quantità massima	Messa in riserva R13 funzionale	Trattamento R3
020104	Rifiuti plastici (non imballaggi)	90.000 Mg/anno	X	X
030307	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone		X	X
040209)	Rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)		X	X
040221	Rifiuti da fibre tessili grezze		X	X
040222	Rifiuti da fibre tessili lavorate		X	X
070213	Rifiuti plastici		X	X
150102	Imballaggi plastici		X	X
191204	Plastica e gomma		X	X
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici		X	X
191210	Rifiuti combustibili		X	X
191212	Altri rifiuti prodotti al trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11		X	X

200139	Plastica da RD		X	X
--------	----------------	--	---	---

Per i suddetti rifiuti viene autorizzata anche l'operazione R13 in riserva di messa di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 finalizzata alle operazioni di recupero in R3 per uno stoccaggio istantaneo di 1.790 Mg, corrispondenti a 4.930 m<sup>3</sup> (per lo stesso quantitativo annuo di 90.000 Mg/anno), ossia pari alla somma del quantitativo massimo di rifiuti stoccabile nelle aree esterne sotto tettoia. Tale attività quindi non è da inquadrarsi come trasferta.

Iren Ambiente S.p.A. deve chiudere il ciclo di lavorazione fino a produrre il materiale che cessa la qualifica di rifiuti (vedi punto successivo). Il mancato ottenimento del prodotto dichiarato a progetto non rifiuto può avvenire solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio che devono essere comunicate all'autorità competente (Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana) entro e non oltre 48 ore dall'evento salvo casi particolari per cui i tempi di comunicazione possono essere anche più lunghi a condizione che vengano motivati. I casi di avvenuta NON chiusura del ciclo devono essere rendicontati nella Relazione Tecnica Annuale.

Le aree adibite allo stoccaggio del rifiuto in ingresso sono distinte in diverse categorie, in relazione al tipo di rifiuto cui sono destinate. Si autorizzano quindi i seguenti stoccaggi dei rifiuti in ingresso:

ID	MATERIALE	Superficie (m <sup>2</sup> )	H (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Mg (Mg)	tipo	modalità di stoccaggio
1	Rifiuto in ingresso (tutti i EER)	1500	3	4500	1575	tettoia	sfuso / in balle
2	Rifiuti in ingresso (utilizzabile anche per il deposito temporaneo di rifiuti prodotti)	130	3,3	430	215	tettoia	balle
<b>totale max stoccaggio in ingresso</b>				<b>4.930</b>	<b>1.790</b>		
3	Rifiuto in ingresso (tutti i EER) (in alternativa a essiccazione e a stoccaggio esterno)	600	2	1200	540	capannone	sfuso

L'Area identificata come C-02 nella planimetria GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A dovrà di norma essere utilizzata per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso. Tale area potrà essere eventualmente dedicata, all'occorrenza, anche allo stoccaggio dei rifiuti in uscita confezionati in balle pressolegate, gestiti in regime di deposito temporaneo ad esclusione dei fanghi, contraddistinti da codice EER 190814), provvisti di idonea cartellonistica e adeguatamente separati gli uni dagli altri. Tali rifiuti in uscita dovranno comunque essere mantenuti separati dai rifiuti in ingresso e adeguatamente segnalati da cartellonistica.

#### **Rifiuti prodotti**

I rifiuti in uscita/prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Si dà atto dei rifiuti prodotti (in uscita) come di seguito descritto: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli sctccaggi istantanei di seguito indicati.

Si dà atto che i rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti nell'impianto in oggetto corrisponderanno principalmente a:

- scarti grossolani e fanghi, provenienti dalla sezione impiantistica atta al recupero delle frazioni cellulosiche posta subito a valle della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici;
- fibra di cellulosa, proveniente dalla sezione impiantistica atta al recupero delle frazioni cellulosiche posta subito a valle della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici;
- frazioni plastiche non recuperabili in uscita della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici;
- metalli ferrosi e non ferrosi in uscita della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici, nonché dagli stadi iniziali di pretrattamento dei rifiuti in ingresso nelle fasi di separazione e allontanamento delle frazioni indesiderate nel processo produttivo degli EoW (tramite separatore magnetico a nastro);
- inerti uscenti dagli stadi iniziali di pretrattamento dei rifiuti in ingresso nelle fasi di separazione e allontanamento delle frazioni indesiderate nel processo produttivo degli EoW (separazione aerea effettuata tramite cicloni);
- polveri provenienti dal sistema di abbattimento delle arie aspirate dai locali e da aspirazioni localizzate sulle apparecchiature di impianto.

**Rifiuti principali prodotti dall'impianto IBLU**

Codice EER	Descrizione	Attività di provenienza	Destinazione
191204	Plastica	Recupero fondovasca	Recupero
191212	Polveri da filtri a maniche	Sistemi di abbattimento delle arie aspirate dai locali di lavorazione - Filtro a maniche	Recupero/ smaltimento
191202 / 191203	Metalli	Pretrattamento - Recupero fondo vasca	Recupero
191212	Inerti	Pretrattamento	Smaltimento
190814	Scarti grossolani e fanghi in recupero cellulosici	Recupero cellulosici fondovasca	Smaltimento
191201	Fibra di cellulosa	Recupero cellulosici fondovasca	Recupero

**NOTA:**

1) nel caso il CSS prodotto non risultasse conforme ai requisiti per la cessazione di qualifica di rifiuto di cui al DM 22/2013, deve essere gestito come rifiuto con attribuzione del codice EER 191210, da destinare a operazioni di smaltimento o, preferibilmente, recupero, in impianti terzi.

2) Il materiale separato dalla microfiltrazione, costituito prevalentemente da frazioni cellulosiche deve essere raccolto mediante coclee e alimentato ad un compattatore a vite, che ne attua l'asciugatura parziale per compressione, prima di scaricarlo in un container dedicato.

Tale materiale deve essere gestito come rifiuto con codice EER 191201. La cellulosa prodotta dal presente processo potrà comunque essere impiegata in processi di trasformazione manifatturiera esclusivamente in cartiere che siano autorizzate al trattamento di rifiuti aventi tale codice.

**Modalità di stoccaggio e deposito temporaneo rifiuti prodotti dall'impianto IBLU**

Codice EER	Modalità di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito <sup>(1.)</sup> (m <sup>3</sup> )	
191204 – Plastica	Stoccaggio sfuso o in cassoni su pavimentazione in CLS finitura al quarzo – interno al capannone	Presso area impianto	220 m <sup>3</sup>	
191212 - Polveri filtrate	Big Bag	Presso area impianto	20 m <sup>3</sup>	
191202 / 191203 - Metalli	Cassoni da 30 m <sup>3</sup>	Presso area impianto	4 x 30 m <sup>3</sup>	Max 180 m <sup>3</sup>
191212 - Inerti	Cassone da 30 m <sup>3</sup>	Presso area impianto	1 x 30 m <sup>3</sup>	
190814 - Scarti grossolani e fanghi in recupero cellulosici	Cassoni da 30 m <sup>3</sup>	Presso area impianto	2 x 30 m <sup>3</sup>	
191201 – Fibra di cellulosa	Stoccaggio sfuso o in cassoni su pavimentazione in CLS finitura al quarzo – interno al capannone	Presso area impianto	3.900 (max)	

*Nota 1: in impianto è presente un'area denominata Area 2, caratterizzata da una capacità di deposito di 430 m<sup>3</sup>, che può essere dedicata anche allo stoccaggio dei rifiuti in uscita confezionati in balle pressolegate, gestiti in regime di deposito temporaneo; in tale area possono essere stoccati tutti i rifiuti prodotti dall'impianto (ad esclusione dei fanghi, contraddistinti da codice EER 190814), provvisti di idonea cartellonistica e adeguatamente separati gli uni dagli altri.*

*Nota 2: nel caso il CSS prodotto non risultasse conforme ai requisiti per la cessazione di qualifica di rifiuto di cui al DM 22/2013, dovrà essere gestito come rifiuto con attribuzione del codice EER 191210, da destinare a operazioni di smaltimento o, preferibilmente, recupero, in impianti terzi. In tal caso si avrà lo Stoccaggio sfuso o in cassoni su pavimentazione in CLS finitura al quarzo – interno al capannone presso l'area di impianto per una capacità del deposito istantanea di 1.750 m<sup>3</sup> (pari a circa 506 t).*

**6.2 End of Waste e CSS**

Con il presente provvedimento viene riconosciuta la produzione del materiale non rifiuto (End of Waste) quale prodotto finito ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 di:  
secondary Reducing Agent (**R-POMIX-SRA**)  
densificato poliolefinico misto (**R-POMIX**).

In particolare, per essere esclusi dal campo di applicazione dei rifiuti:

- Secondary Reducing Agent (**R-POMIX-SRA**), **SRA**, deve essere conforme alla UNI 10667-17:2021
  - Densificato poliolefinico misto (**R-POMIX**) deve essere conforme alla UNI 10667-16:2015
- come da parere, obbligatorio e vincolante, reso da ARPAT in data 30 Agosto 2023 (Allegato 5), al quale si rimanda integralmente.

Con riferimento a R-POMIX-SRA e R-POMIX:

- il riconoscimento dell'End of Waste è finalizzato all'utilizzo quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e la creazione di una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX);
- i paragrafi dei documenti presentati dal proponente che dimostrano il rispetto delle condizioni di cui all'art.184 ter comma 3 del D.lgs.152/06 per l'EOW prodotti dalla linea di impianto in questione (documentazione iniziale e successive integrazioni e chiarimenti), sono prescrittivi per l'applicazione della disciplina End of Waste, di cui alle LG SNPA/41 2022.

Il CSS può uscire come combustibile non rifiuto a condizione che venga rispettato il DM 22/2013. A tal proposito si chiede di presentare almeno 6 mesi prima dell'inizio dell'esercizio, una relazione/procedura che dia evidenza delle caratteristiche del combustibile in relazione alla linea guida ministeriale, della classe di CSS che si autorizza e della frequenza di analisi. Tale relazione/procedura deve essere depositata al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana e al Dipartimento ARPAT di Grosseto.

Nel caso in cui SRA e R-POMIX prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi, come indicato dal proponente, potranno essere riprocessati assieme ad altro rifiuto e rianalizzati.

Nel caso in cui SRA e R-POMIX non siano conformi per eccesso di cloro, nonostante i controlli fatti sul rifiuto in ingresso al trattamento e le operazioni di selezione interne, dovranno essere avviati (come previsto dal proponente) a recupero materiale presso altri impianti o riprocessati.

Si dà atto (sulla base di quanto indicato dal proponente) che nei casi di cui sopra, qualora verificata la mancata cessazione della qualifica di rifiuto e vista la natura dei materiali, verrà attribuito da parte del produttore il codice EER pertinente; potrà essere utilizzato il codice EER 19 12 04 - Plastica o il codice EER 19 12 12 - Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11, a seguito della corretta classificazione del rifiuto prodotto.

Devono essere rispettati i quantitativi dichiarati che in termine di percentuale di produzione si quantificano, visti i dati di progetto, inferiore circa al 10% per la produzione di CSS, ciò al fine di non prendere in considerazione l'attività IPPC 5.3 lettera b ii) ossia *il pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento*

### **6.3 Scarichi idrici**

Per quanto attiene le prescrizioni inerenti gli scarichi e le acque meteoriche si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 7.2 con riferimento al DEPURATORE

### **6.4 Emissioni in atmosfera**

La localizzazione dei vari punti/aree di emissione in atmosfera presenti nell'intero sito deve essere corrispondente a quella evidenziata nella "Planimetria dell'installazione - Emissioni in atmosfera" che costituisce l'Elaborato GR01-AMB-DGE- AIA-P-04-A-Allegato 3.1 della Domanda di AIA.

Si prescrive che l'impianto in oggetto sia dotato di un sistema di trattamento delle arie realizzato in modo da mantenere, all'interno degli edifici, una depressione costante al fine di evitare la fuoriuscita di emissioni diffuse o fuggitive dall'impianto stesso. Tramite un sistema di canalizzazioni, le arie dei locali ricezione, pretrattamenti e post trattamenti devono essere aspirate al fine di garantire i ricambi orari previsti dalle linee guida nazionali (vedi Tabella 31 della Relazione Tecnica AIA presentata dal proponente).

Segue il quadro emissivo che si autorizza:

Emissione	Provenienza	Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenz a nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	percent. O <sub>2</sub> (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento (*)
C-E1	Aspirazione platea rifiuti ingresso - Biofiltro 1	43.600	24	1	45	TVOC	30		2,5	300,0	Biofiltro + Scrubber
						Polveri	5				
						Acido cloridrico	30				
						Ossidi di zolfo	20				
						Odori	300 OUE/m <sup>3</sup>				
						Acido solfidrico	5				
						Ammoniac	5				
						Ftalati	5				
PCB <sub>tot</sub> (I-EQ)	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>										
C-E2	Aspirazione generale - Biofiltro 2	252.000	24	1	Amb.	TVOC	30		2,5	1485,0	Filtro a maniche + Biofiltro
						Polveri	5				
						Acido cloridrico	30				
						Ossidi di zolfo	20				
						Odori	300 OUE/m <sup>3</sup>				
						Acido solfidrico	5				
						Ammoniac	5				
						Ftalati	5				
PCB <sub>tot</sub> (I-EQ)	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>										
C-E3	Caldaia a metano backup (P = 1,2 MW)	1.400	Emergenza (vedi a seguire paragrafo energia)								

Segue la tabella prescrittiva che evidenzia il confronto e il rispetto dei parametri impiantistici del biofiltro, nelle condizioni normali ed in quelle di manutenzione per quanto attiene il biofiltro CE1 e che vale anche per CE2

Parametri a confronto	Valori di riferimento			Biofiltro C-E1	
	DGT 30.05.2012 9/3552	LG - gestione dei rifiuti	All. 1 - ARPAT	funz. Ordinario	1 letto in man.
Portata (m <sup>3</sup> /h)			100÷200.000	265.000	175.000
Portata (Nm <sup>3</sup> /h)				238.000	157.170
altezza letto (m)	1÷2	1÷2	1÷2	1,8	1,8
n° sub-moduli totali	almeno 3 funzionalmente separati	almeno 3 funzionalmente disattivabili singolarmente		3	
N° sub-moduli operativi				3	2
Superficie 1 modulo (mq)				494	494
Superficie totale (mq)				1482	988
Volume totale (mc)				2667,6	1778,4
Portata specifica (mc/h, mc)	≤ 100	valori compresi tra 100 e 500 mc/h, mc		99,3	98,4
tempi di contatto (s)		≥ 30 s (ottimale 45 s)	30 - 45	36,2	36,6
Carico specifico sup. (Nmc/h,mq)			100 -500 (50-150)	160,6	159,1
Carico specifico volum. (Nmc/h,mc)		1 mc di letto di biofiltrazione ogni 100 Nm <sup>3</sup> /h da trattare	<100 (80 ottimale)	89,2	88,4

#### Energia

E' prevista l'installazione di una caldaia di potenza nominale pari a 1,2 MWth, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera C-E3, che deve funzionare da sistema di backup in assenza di apporto termico dal sistema di trigenerazione.

Si prescrive che nelle normali condizioni di esercizio tale caldaia non risulti attiva, in quanto l'energia termica necessaria ai processi (in particolare per la produzione di acqua calda da utilizzarsi nello scambiatore di calore aria/acqua dedicato alla sezione di essiccazione dei rifiuti in ingresso) verrà interamente fornita dal sistema trigenerativo durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti, stimabile in 8.000 h/anno.

Di seguito si riportano i limiti emissivi autorizzati per la caldaia costituente il punto di emissione C-E3, che garantiranno il rispetto dei limiti di concentrazione prescritti per i medi impianti di combustione di nuova installazione alimentati a gas naturale e con potenza inferiore a 5 MW (con riferimento alla Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), nonché il rispetto dei limiti emissivi proposti per tale tipologia di impianto dall'Allegato 2 del PRQA della Regione Toscana.

Parametro	U.d.m.	C-E3
NOx**	mg/Nm <sup>3</sup>	100
SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	35 (*)
CO**	mg/Nm <sup>3</sup>	100
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	5 (*)

Nota:

(\*) il limite si intende automaticamente rispettato per gli impianti di nuova installazione alimentati a gas naturale

(\*\*) riferiti al 3% di O<sub>2</sub>

Messa a regime emissioni



Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. e tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

Emissioni diffuse

Si rimanda al paragrafo 12 per quanto attiene il Piano di Gestione degli odori.

## 7. DEPURATORE

### 7.1 Disposizioni matrice rifiuti

#### Attività di smaltimento rifiuti in ingresso

Nell'impianto in oggetto si autorizza il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi riferibile alle seguenti operazioni individuate dall'all.B alla parte IV del D.lgs 152/06.

- D8: Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
- D15: Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

La capacità nominale di trattamento risulta pari a 100.800 Mg/anno di rifiuti, di cui al massimo 22.800 t/anno di rifiuti pericolosi.

Segue il quadro autorizzatorio:

Codice EER	Operazioni di Recupero o Smaltimento	Quantità Mg/anno	Capacità di stoccaggio dell'impianto	Provenienza	Destinazione
	All. C e D alla Parte IV D.Lgs.152/06				
06 01 01*	D15 - D8/D9	100.800 Mg/anno di rifiuti di cui al massimo 22.800 Mg/anno	10 serbatoi verticali da 30 m <sup>3</sup> per rifiuti pericolosi e, in subordine, non pericolosi	provenienza da terzi	LINEA B - DEPURATORE
06 01 06*					
06 02 01*					

06 02 04*				
06 02 05*				
06 03 13*				
06 04 03*				
11 01 05*				
11 01 06*				
11 01 07*				
11 01 11*				
16 03 03*				
16 10 01*				
16 10 03*				
19 01 06*				
19 02 04*				
19 02 05*				
19 02 11*				
19 07 02*				
19 08 07*				
19 13 03*				
19 13 05*				
19 13 07*				
01 05 04		di rifiuti pericolosi		
01 05 07				
01 05 08				
01 05 99				
02 01 01				
02 01 99				
02 02 01				
02 02 02				
02 02 04				
02 02 99			4 serbatoi verticali da 60 m <sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi; 2 serbatoi verticali da 100 m <sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi	LINEE B-C-D-E DEPURATORE
02 03 05				
02 03 99				
02 04 03				
02 04 99				
02 06 03				
02 06 99				
02 07 01				
02 07 05				
02 07 99				
03 03 99				

05 06 04					
05 06 99					
05 07 99					
06 01 99					
06 02 99					
06 03 14					
06 03 99					
06 04 99					
08 01 99					
11 01 12					
16 03 04					
16 10 02					
16 10 04					
19 02 03					
19 02 06					
19 02 99					
19 05 99					
19 07 03					
19 06 03					
19 06 05					
19 08 05					
19 08 12					
19 08 14					
19 08 99					
19 09 02					
19 09 03					
19 09 06					
19 09 99					
19 13 04					
19 13 06					
19 13 08					

In nessun caso le operazioni di miscelazione indicate nel progetto dovranno essere finalizzate a ridurre le concentrazioni d'inquinanti.

Poichè, in fase istruttoria è stato rilevato che i rifiuti con codice EER 190203 e 190204\* sono già provenienti da un'operazione di miscelazione, quindi non ripetibile, tali codici EER potranno essere gestiti da Iren Ambiente S.p.A. a condizione che non vengano sottoposti a ulteriore miscelazione.

La miscelazione deve non solo essere condotta in sicurezza, ma anche in funzione del sistema di trattamento previsto a valle, allo scopo di impedire che l'abbattimento di sostanze pericolose contenute nei rifiuti in

ingresso avvenga per mera diluizione. E' pertanto necessario che l'analisi di compatibilità venga condotta nell'ambito del SGA con l'adozione del registro di miscelazione.

Ai fini di una previsione di controllo a piè di impianto per i reflui prodotti dalla filiera B e dalle filiere C, D ed E, si prescrive che le procedure di controllo a piè di impianto di ciascuna linea di trattamento ed il registro di conduzione impianto vengano predisposte dal Gestore almeno 6 mesi prima dell'avvio dell'attività, previa condivisione con ARPAT e che gli esiti di tali monitoraggi di processo siano inseriti nell'ambito del PMC e rendicontati di conseguenza.

Con particolare riferimento alla filiera B, Iren Ambiente S.p.A., almeno 6 mesi prima dell'esercizio dell'impianto, deve implementare quanto già indicato con riferimento alla BAT3, lettera b), come segue:

- fornire un elenco potenziale delle miscele che si prevede di trattare con le singole tecniche o combinazione di tecniche;
- fornire le percentuali di abbattimento minime attese dall'applicazione di ogni tecnica o combinazione di tecniche, con riferimento ai contaminanti target;
- indicare per ogni contaminante la concentrazione massima accettabile in ingresso al trattamento.

A tal fine deve essere predisposta specifica relazione da trasmettere alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti e al Dipartimento ARPAT di Grosseto ad integrazione dell'elaborato BAT.

E' consentito lo Stoccaggio D15 (stoccaggio funzionale non trasferimento)

Lo stoccaggio preliminare dei rifiuti liquidi prima del trattamento, come indicato in progetto, si deve avvalere dei seguenti 16 serbatoi tutti ubicati all'interno di bacini di contenimento in c.a. realizzati secondo le compatibilità dei rifiuti stoccati:

- n. 10 serbatoi verticali da 30 m<sup>3</sup> per rifiuti pericolosi e, in subordine, non pericolosi;
- n. 4 serbatoi verticali da 60 m<sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi;
- n. 2 serbatoi verticali da 100 m<sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi (originariamente dedicati ai rifiuti liquidi da destinare ai forni).

L'intero sistema di stoccaggio preliminare dei rifiuti liquidi in ingresso all'impianto deve consentire lo stoccaggio istantaneo di:

- $10 \times 30 \text{ m}^3 = 300 \text{ m}^3$  di rifiuti pericolosi (volume prescrittivo);
- $(4 \times 60 + 2 \times 100) \text{ m}^3 = 440 \text{ m}^3$  di rifiuti non pericolosi (volume prescrittivo).

La gestione degli stoccaggi deve tenere conto nel caso dei rifiuti pericolosi, della non miscibilità di alcune tipologie.

Lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti liquidi prima dello smaltimento (rifiuti fuori specifica da destinare a smaltimento in impianto esterno) si avvale di 1 serbatoio da 100 m<sup>3</sup> il cui contenuto deve essere tempestivamente smaltito per consentire piena operatività all'impianto in tutte le sue filiere.

L'intera area di stoccaggio rifiuti liquidi deve prevedere 2 distinti punti di raccolta delle acque meteoriche e degli eventuali rilasci che possano accumularsi negli 11 bacini di contenimento dei serbatoi (4 per rifiuti pericolosi basici o neutri, 4 per rifiuti pericolosi acidi o salini, 2 per rifiuti non pericolosi e 1 per rifiuti fuori specifica) e nei 3 bacini di contenimento delle pompe di trasferimento (rispettivamente per le pompe dei rifiuti pericolosi, non pericolosi e fuori specifica) installate sotto tettoia.

Iren Ambiente S.p.A. deve garantire la separazione degli stoccaggi tra rifiuti pericolosi e non pericolosi;

per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi possono essere destinati un massimo di 10 serbatoi da 30 m<sup>3</sup> ;

per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi HP14 possono essere destinati al massimo 5 serbatoi per un totale di 150 m<sup>3</sup>;

per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi HP6 può essere destinato al massimo 1 serbatoio per un totale di 30 m<sup>3</sup>;

dovrà essere adottato un sistema/procedura per la gestione dei rifiuti mirati a controllare e limitare conferimenti di rifiuti contenenti sostanze pericolose che potrebbero dare origine a un incidente rilevante (Allegato 1, parte 1, D. Lgs. 105/2015), sia ai fini della verifica per le prescrizioni sopra riportate per i rifiuti liquidi HP14 e HP6 ed anche per eventuali altre classi di cui all'Allegato 1, parte 1, D. Lgs. 105/2015

l'eventuale l'utilizzo dei serbatoi sopra indicati per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi dovrà essere gestita segnalando il cambio di utilizzo nel registro di conduzione dell'impianto, oltre che sui serbatoi stessi. Il gestore, inoltre, dovrà provvedere al trattamento nella filiera B del primo carico di rifiuti non pericolosi che venisse stoccato in un serbatoio precedentemente adibito allo stoccaggio di rifiuti pericolosi.

E' consentito il Trattamento D8 e D9:

il quantitativo massimo di rifiuti in ingresso al depuratore è 100.800 Mg/anno di cui al massimo 22.800 di pericolosi; le restanti 78.000 Mg/anno di rifiuti non pericolosi possono essere trattate completamente o parzialmente da una delle linee B, C o D in quanto la capacità di trattamento di ciascuna linea è teoricamente sufficiente per trattare tutte le 78.000 Mg/anno. La linea E ha invece una capacità di trattamento inferiore e pertanto delle 78.000 Mg/annue complessive ne potrà trattare al massimo 27.000.

#### Rifiuti prodotti

i rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti nell'impianto in oggetto saranno costituiti principalmente da:

- Fanghi prodotti dai trattamenti chimico-fisici;
- Fanghi prodotti dai trattamenti biologici;
- Rifiuti ritirati ma non idonei al trattamento e che non possono essere introdotti in impianto;

I rifiuti prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Tutti i rifiuti dovranno essere stoccati in silos collocati all'interno dell'impianto e dotati di idoneo bacino di contenimento.

Si dà atto dei rifiuti prodotti come di seguito descritto: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli stoccaggi istantanei di seguito indicati:

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Attività di provenienza	Destinazione	Modalità di deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )	Ubicazione deposito temporaneo
19.02.05*/ 19.02.06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose/ fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da	FP	LINEA FC	D15 - D9 (ed eventualmente R5) D8	1 SILOS	60	PRESSO AREA IMPIANTO rif elaborato GR01AMBD-GE-AIA-P-

	quelli di cui alla voce 190205						
19.08.11*/ 19.08.12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose/ fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811	FP	LINEA FB	D15 - D9 (ed eventualmente R5) D8	1 SILOS	60	07-A
Rifiuti non idonei al trattamento	il codice varia in funzione del codice in ingresso che a fronte delle verifiche non è risultato idoneo al trattamento in impianto	L	Accettazione rifiuti	D15 - D9 (ed eventualmente R5) D8	1 serbatoio verticale di emergenza	100	
19.08.99	Solfato di ammonio	L	LINEA D	recupero	2 serbatoi	2*30	

## 7.2 Scarichi idrici e Acque Meteoriche

Si rimanda allo Schema funzionale - ciclo delle acque - schema generale reti – Elaborato GR01INFR-D-GE-D-D-04-B datato Marzo 2023 nonché alle planimetria della rete fognaria dell'installazione (Elaborati GR01-AMB-D-GE-AIA-P- 05-A – Allegato 3.2.1 e GR01-AMB-D-GE-AIA-P-06-A – Allegato 3.2.2) che hanno carattere prescrittivo.

La gestione delle acque meteoriche deve avvenire come da Piano di gestione delle acque meteoriche (Elaborato GR01-AMB-D-GE-AIA-R-03-Allegato 5, doc.GR01-INFR-D-GE-D-P-05-A, per lo schema della rete di raccolta delle acque meteoriche delle coperture e doc.GR01-INFR-D-GE-D-P-06-A per lo schema della rete di raccolta delle acque meteoriche strade-piazzali ).

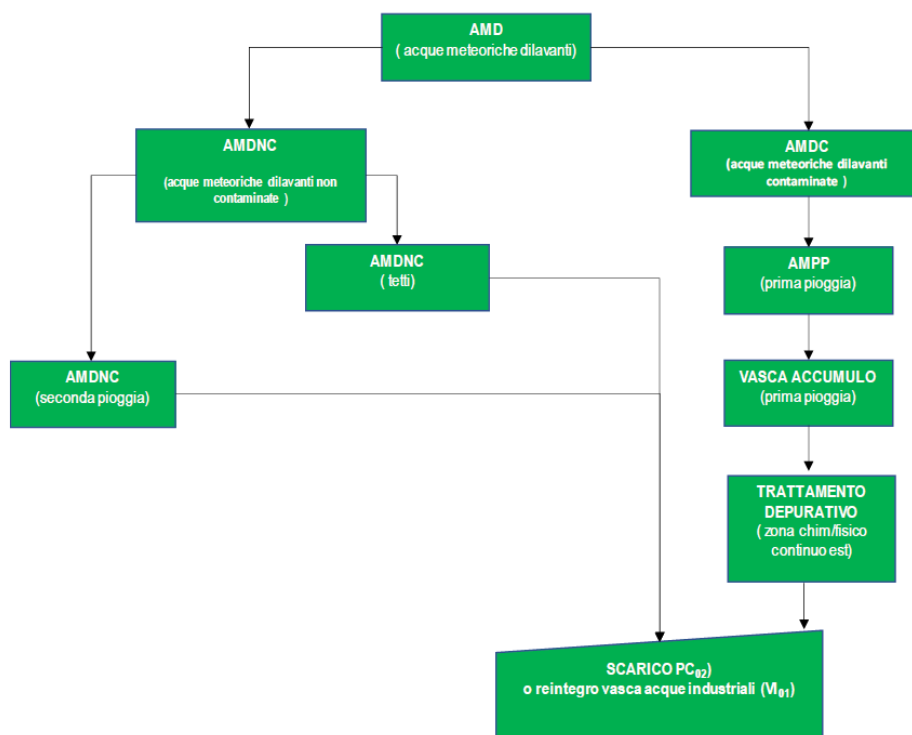
La portata massima delle acque meteoriche dilavanti (AMD) collettata al depuratore (calcolata sulla base dello svuotamento giornaliero - in 24 h- delle 5 vasche di raccolta di prima pioggia realizzate presso i 4 impianti principali HTC, IBLU, ITL e depuratore, e a servizio della viabilità esistente e di progetto e del nuovo trigeneratore) non deve superare i 630 m<sup>3</sup>/d.

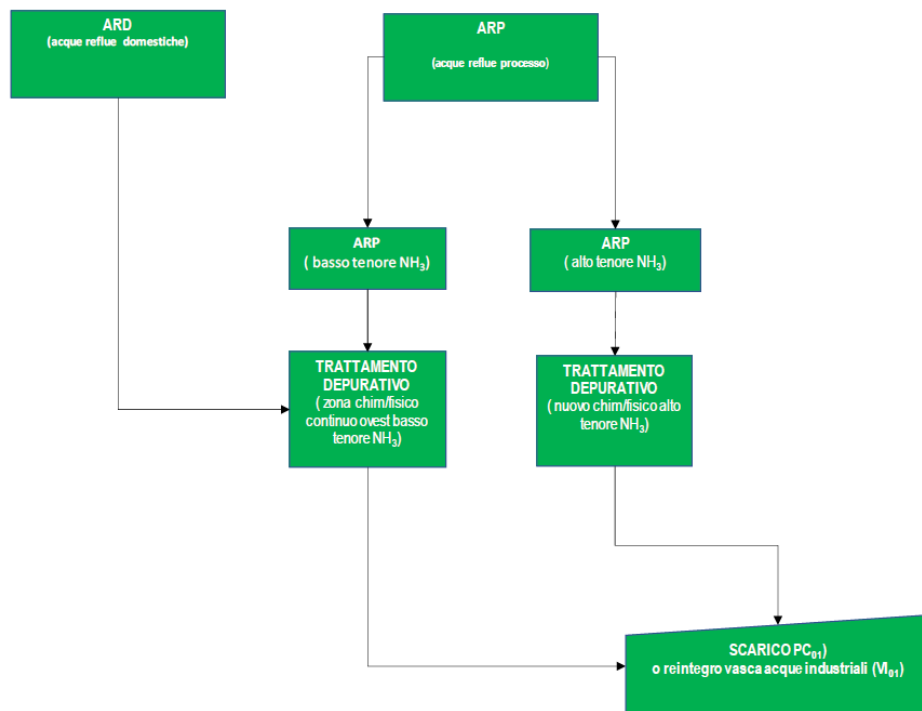
In coerenza con l'autorizzazione vigente, l'impianto potrà continuare a trattare nella filiera A (solo come opzione emergenziale) alcuni reflui esterni di seguito elencati per i quali l'impianto costituisce una risorsa depurativa alternativa a quella convenzionale:

- miniera di Gavorrano: portata massima 50-300 m<sup>3</sup>/h;
- flussi vari da stabilimento Nuova Solmine: portata massima 60-80 m<sup>3</sup>.

L'impianto potrà trattare anche le acque reflue provenienti dalla bonifica dei pozzi (le acque della barriera idraulica relativa alla bonifica della falda ).

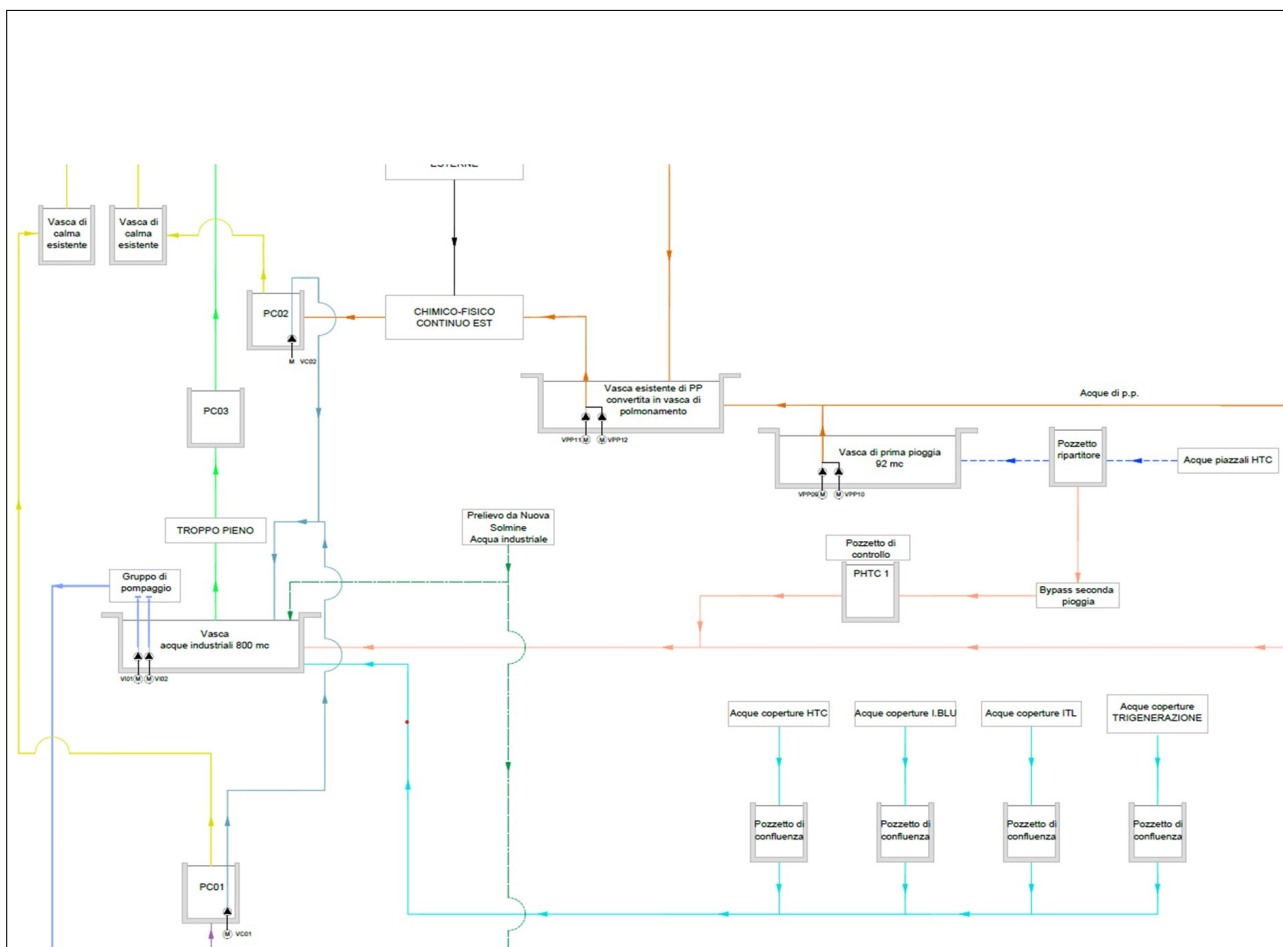
Si riportano di seguito gli schemi a blocchi semplificati in cui è illustrato il modello di gestione dei flussi delle acque meteoriche dilavanti, delle acque reflue domestiche e di processo.





Si riporta un dettaglio dello Schema funzionale - ciclo delle acque - schema generale reti – Elaborato GR01INFR-D-GE-D-D-04-B





Si dà atto, come specificato in relazione AIA che i reflui provenienti da miniera di Gavorrano, rete drenaggio Nuova Solmine, eluati da demineralizzazione Nuova Solmine e flussi vari discontinui da stabilimento Nuova Solmine) affluiscono al depuratore con condotta dedicata. I reflui che per gli stabilimenti Nuova Solmine e Miniera di Gavorrano costituiscono scarichi devono essere dagli stessi controllati al fine di rispettare parametri di accettabilità all'impianto di depurazione stabiliti dal gestore dell'impianto stesso.

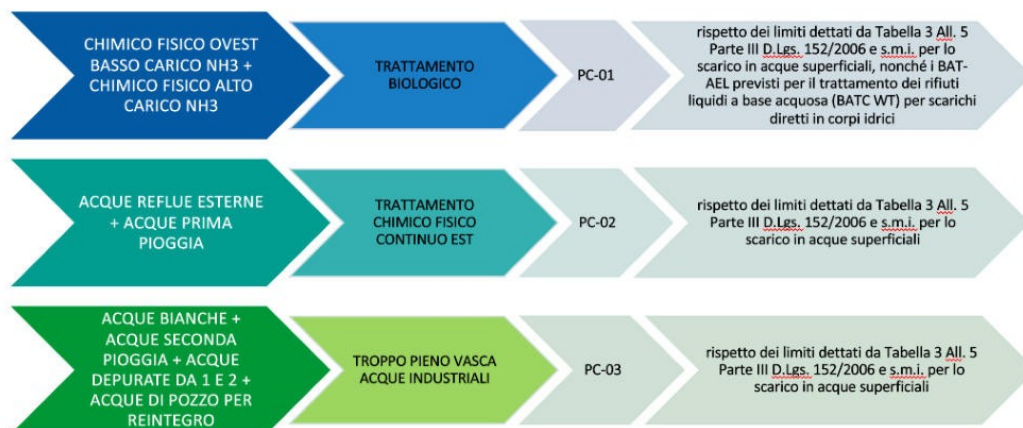
Iren Ambiente S.p.A. dovrà attuare le medesime modalità operative precedentemente previste.

Tenuto conto della dichiarazione agli atti secondo cui “*Scarlino Energia S.p.A. RICONOSCE che con l’approvazione del PAUR, IREN S.p.A. diventa titolare della gestione dell’impianto nel suo complesso e che la Stessa Società, senza alcuna riserva e pretesa da parte di Scarlino Energia S.p.A., è legittimata a dare corso agli adempimenti/interventi previsti nel provvedimento di PAUR regionale, assumendosene la responsabilità tecnica e gestionale. In particolare, per quanto concerne lo scarico del depuratore, NON RILEVA MOTIVI OSTATIVI al fatto che l’Autorizzazione Integrata Ambientale, contenuta nel PAUR, sostituirà l’AUA vigente (Atto Unico Comune di Scarlino n. 3/2015 del 1/09/2015) intestata a Scarlino Energia S.p.A., non appena conclusi i lavori di ampliamento e una volta ottenuto il nulla osta all’esercizio*”

si stabilisce che il presente provvedimento sostituirà l’AUA vigente ( Atto Unico Comune di Scarlino n. 3/2015 del 1/09/2015) intestata a Scarlino Energia S.p.A., quale atto di autorizzazione allo scarico per il depuratore nello stato attuale, non appena conclusi i lavori di ampliamento in progetto e una volta ottenuto il

nulla osta all'esercizio. A tal proposito dovrà essere effettuata, da parte di Iren Ambiente S.p.A. e di Scarlino Energia S.p.A. specifica comunicazione al Settore Autorizzazioni Ambientali della Regione Toscana competente per l'AUA.

I limiti allo scarico che devono essere rispettati ai pozzetti di campionamento sono i seguenti:



Si esplicitano, a seguire, i parametri con i rispettivi limiti da rispettare al PC01 dove confluiscono i reflui derivanti dal trattamento dei rifiuti

Parametro	UDM	Limiti PC01
Solidi sospesi totali	mg/l	60
Carbonio organico totale	mg/l	Monitorato COD
Arsenico	mg/l	0,1
Cadmio	mg/l	0,02
Cromo totale	mg/l	0,3
Cromo VI	mg/l	0,1
Nichel	mg/l	1
Piombo	mg/l	0,2
Rame	mg/l	0,1
Zinco	mg/l	0,5
Mercurio	mg/l	0,005
HOI	mg/l	5
Cianuri	mg/l	0,1
Fosforo tot	mg/l	3
COD	mg/l	160
Azoto totale	mg/l	25

Indice fenoli	mg/l	0,3
AOX	mg/l	1
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	15
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	20
N-NO <sub>2</sub>	mg/l	0,6
Saggio di Tossicità		

Per i parametri non indicati nella Tabella di cui sopra, come per il PC -02 e PC-03, devono essere rispettati i limiti di cui alla tabella 3 per lo scarico non in pubblica fognatura dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06

Lo scarico finale nel canale Solmine è rappresentato dal punto S1. Essendo lo scarico S1 uno scarico in corpo recettore a mare per mezzo del canale "Solmine" non sono da considerarsi i limiti per Cloruri e Solfati così come previsto dalla nota (3) della medesima tabella 3 per lo scarico non in pubblica fognatura dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06.

I pozzetti PC01, PC02 e PC03 rappresentano pozzetti di controllo fiscale, in ogni caso lo scarico finale S1 deve essere monitorato come previsto nel PMeC e allo stesso deve essere garantito il rispetto dei limiti come al PC01.

Deve essere rispettato allo scarico S1 il limite di 5.000 UFC/100 ml al parametro Escherichia coli, in quanto localizzato ad una distanza inferiore ai 4.000 m dal mare.

Iren Ambiente S.p.A. deve realizzare un sistema di monitoraggio in continuo di pH, portata e Temperatura sui punti PC-01, PC-02 e PC-03.

La frequenza di monitoraggio ai PC01, PC02 e PC03 deve essere quella del PMeC (Allegato 8 Elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C depositato a Settembre 2023).

Nel caso di riutilizzo delle acque reflue recuperate, dovrà essere assicurata la conformità alla tab.3 All.5 parte Terza del D. Lgs.152/06 e s.m.i..Nel caso in cui si riscontrino anomalie a carico di anche uno solo dei flussi in ingresso alla vasca reflui industriali, il gestore dovrà interrompere immediatamente l'apporto in vasca del flusso in oggetto. Quanto sopra dovrà essere implementato nella procedura gestionale di cui all'elaborato GR01INFR-D-GE-D-R-02-A che deve essere presentata aggiornata entro 6 mesi rispetto all'avvio dell'esercizio dell'impianto ad ARPAT Dipartimento di Grosseto e al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana.

### 7.3 Emissioni in atmosfera

Di seguito si riporta il quadro emissivo che si autorizza:

punto di emissione n.	provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenz a nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O2 rif (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento (*)
D-E1	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300				
D-E2	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
D-E3	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
D-E4	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
D-E5	Aspirazione equalizzazione - Scrubber a secco	450	24	1	Amb.	Ammoniaca	20		3	0,02	Scrubber
						TVOC	30				
						Odori	5				
						Ammoniaca	300 OUe/m <sup>3</sup>				
						Ammine alifatiche	10				
						Benzene	5				
						Acidi organici	5				
						Formaldeide	5				
Aldeidi totali	10										
D-E6	Aspirazione linea fanghi biologici - Biofiltro	15.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	20		2	110,0	Biofiltro
						TVOC	30				
						Odori	5				
						Ammoniaca	300 OUe/m <sup>3</sup>				
						Ammine alifatiche	10				

						Benzene	5				
						Acidi organici	5				
						Formaldeide	5				
						Aldeidi totali	10				
D-E7	Caldaia produzione acqua calda (P = 0,3 MWt)	240	Emergenza								
D-E8A-B	Sfiati silos calce	-	Disc								Filtro a maniche
D-E9A-B-C-D	Sfiati serbatoi stoccaggio rifiuti	-	Disc								Carboni attivi

#### Energia

La caldaia di potenza termica nominale pari a 246 kW, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera D-E7, deve funzionare da sistema di backup in assenza di apporto termico dal sistema di trigenerazione.

Nelle normali condizioni di esercizio tale caldaia non deve risultare quindi attiva, in quanto l'energia termica necessaria verrà interamente fornita dal sistema trigenerativo durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti.

#### Messa a regime emissioni

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. è tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

### **8 .SISTEMA TRIGENERATIVO**

Il sistema trigenerativo, con potenza termica nominale di 19.586 kWt, è soggetto all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per gli impianti di produzione di energia elettrica da Fonti Convenzionali, con riferimento a D.L. 239/2003, D.Lgs 20/2007, L.R. 39/2005.

Il sistema trigenerativo come da progetto è a servizio esclusivo degli impianti ITL, IBLU e del depuratore per quanto riguarda la fornitura di energia termica (calore e acqua refrigerata), mentre la fornitura di energia elettrica è a servizio di tutto il polo.

#### **8.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Segue il quadro emissivo che si autorizza:

punto di emissione n.	provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenza nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> rif (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento (*)
E-E1	Sistema trigenerativo a gas metano (P = 19,586 MW)	39.255	1	24	130	Polveri	50*	15%	19	2,041	Denox SCR
						Ossidi di zolfo	15*				
						Ossidi di Azoto	95				
						Ammoniaca	5				
						CO	240				

\*: i limiti di SO<sub>2</sub> e polveri nei generatori termici alimentati a gas metano si intendono automaticamente rispettati



### Messa a regime emissioni

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. e tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni .

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

### 8.2 Impiantistica abbattimento e logica di funzionamento

Le componenti impiantistiche e gestionali previste nel progetto hanno carattere prescrittivo.

La fornitura comprende la realizzazione di un camino per l'espulsione dei gas di scarico in atmosfera con diametro opportuno, eseguito mediante tubo elettrowelded in Corten-A e dimensionato per raggiungere una quota di espulsione dei gas pari ad altezza adeguata rispetto al piano di calpestio.

Su tale condotto dovrà essere predisposta un'opportuna presa di campionamento fumi.

Il livello degli NOx presenti nei fumi di scarico del motore, che vengono espulsi in atmosfera tramite un camino dedicato, deve essere controllato da un sistema **Selective Catalytic Reduction – SCR** installato in copertura al locale motore.

Unitamente al sistema di trattamento dei gas di scarico, è previsto all'interno della fornitura un sistema di analisi (sistema in continuo) emissioni al camino del motore per i parametri CO - O<sub>2</sub> - T [C°] - NOx - NH<sub>3</sub>. Tutti i componenti devono essere provvisti di idonea certificazione CE.

Con riferimento al sistema di analisi in continuo di cui all'art. 294 comma 1 D.Lgs. 152/06, dovrà essere fornita una procedura operativa in forma di manuale di gestione in cui siano riportati:

- identificativi e dati prestazionali dello strumento di misura;
- modalità di archiviazione dei dati, che dovranno comunque essere resi disponibili agli Organi di controllo per i 10 anni successivi;
- modalità e frequenza di calibrazione della strumentazione, sia per quanto automatizzato (zero-span automatici se previsti per il modello installato) che per la calibrazione multipunto, da eseguirsi almeno con cadenza annuale;
- modalità di confronto, mediante un algoritmo di valutazione da indicare nel manuale, con i dati relativi alle misure al camino svolte in fase di monitoraggio;
- valori di attenzione e di allarme sulla base delle misure in continuo ed interventi correttivi adottati, quali verifica della calibrazione, misure alternative al camino, interventi sull'impianto;
- modalità di comunicazione agli Enti delle situazioni anomale qualora si riscontrassero, nelle misure in continuo eseguite, superamenti (pur di per sé non impiegabili ai fini della definizione di un superamento fiscale) dei limiti emissivi;
- modalità di gestione di guasti della strumentazione di misura.

Il Manuale di cui sopra dovrà essere prodotto e condiviso con ARPAT almeno 30 giorni prima dell'attivazione dell'impianto.

Come indicato nel progetto si prescrive la seguente logica di funzionamento del sistema trigenerativo :

	Stato	IBLU Caldaia prod. Acqua calda 1,2 MWt	DEPUR Caldaia prod. Acqua calda 0,3 MWt	ITL Caldaia prod. Acqua calda 4,0 MWt	ITL Caldaia prod. Vapore 3,5 MWt	HTC Caldaia prod. Vapore 5 MWt
TRIGE	<b>ON</b>					
		OFF	OFF	OFF	ON	ON
		Solo emergenza	Solo emergenza	Solo emergenza		
	<b>OFF</b>					
		ON	ON	ON	ON	ON

Ogni impianto sarà comunque dotato di propria caldaia per garantirne il funzionamento anche nei momenti di manutenzione/ spegnimento del trigeneratore.

## 9. DISPOSIZIONI INERENTI L'ACUSTICA

Si richiamano le valutazioni effettuate dal proponente attraverso la seguente documentazione:

1. ADDENDUM alla Previsione di impatto acustico (GR01AMB-D-GE-SIA-R-10-A, Marzo 2023);
2. Allegato alla Previsione di impatto acustico: planimetria interventi di mitigazione (GR01AMBD- GE-SIA-P-01-B, Marzo 2023).

SI DETTANO LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:

- entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, I.BLU, DEP e TRIGE) e previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi venissero evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi;
- entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata e previo avviso di almeno 10 giorni ad arpat, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal teaa circa il rispetto dei limiti normativi, servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale;
- nel caso di modifiche progettate all'impianto deve essere ripresentata agli Enti competenti specifica valutazione di impatto acustico.

## 10. DISPOSIZIONI INERENTI IL SUOLO ED IL SOTTOSUOLO

### 10.1 Bonifiche

Si rimanda al documento GR01-INT-D-GE-G-P-01-B "Planimetria presidi acque sotterranee ubicazione presidi AIA-bonifica" che riporta tutti i presidi AIA-BONIFICA individuati dai due distinti procedimenti.

Prescrizioni

- Al fine dell'inizio delle attività di cantierizzazione per la realizzazione del nascente Polo industriale, il Iren Ambiente S.p.A. dovrà preventivamente acquisire la certificazione di avvenuta bonifica dei suoli di cui al Progetto di bonifica già presentato e autorizzato;
- la realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra deve preservare tutta l'opera di MISP (integrità del capping, regimazione acque, ecc) e deve essere garantita la continua da recepire nel quadro prescrittivo 20 manutenzione dell'area al fine di mantenere nel tempo la sua funzionalità.
- considerato che il progetto prevede, tra le varie fonti di approvvigionamento idrico, anche l'utilizzo di pozzi dello stabilimento di Nuova Solmine S.p.A sia per usi industriali che civili, ad esclusione dei pozzi di barrieramento, prima del loro utilizzo dovrà esserne verificata la qualità in funzione dell'utilizzo ed eventualmente garantito un adeguato trattamento delle stesse al fine di riportare i limiti al di sotto di quelli consentiti dalla legge;
- deve essere garantito il funzionamento e la manutenzione dell'attuale impianto di barrieramento idraulico attualmente in funzione come Messa in Sicurezza Operativa.
- si ricorda che ai sensi degli artt. 13 e 13 bis della L.R. 25/1998 sono ammessi solo gli interventi edilizi in essi indicati fino al rilascio del certificato di avvenuta bonifica del sito GR090a\* e del mappale 177 del foglio 17 per il quale dovrà essere aperto un nuovo procedimento di bonifica.

Si ricordano gli adempimenti di cui all'art. 242, del D.Lgs. 152/06 nel caso in cui si verificano eventi potenzialmente in grado di contaminare il sito.

Dovranno essere mantenute in perfette condizioni di impermeabilizzazione le aree sulle quali si dovessero svolgere operazioni di stoccaggio, travaso, utilizzo di prodotti chimici.

Al momento della cessazione dell'attività Iren Ambiente S.p.A. S.p.A. dovrà provvedere a darne comunicazione agli uffici competenti, presentando un piano di indagine dell'area, finalizzato alla verifica della necessità o meno di bonifica (vedi Piano di Ripristino).

### 10.2 Relazione di Riferimento

Si rimanda all'elaborato presentato dal quale emerge che l'installazione IPPC in esame non risulta soggetta all'obbligo di presentazione della Relazione di riferimento (Elaborato GR01-AMB-D-GE-AIA-R-12-A-Allegato 14, redatto in ottemperanza al D.M. n. 95 del 15/04/2019).

Iren Ambiente S.p.A. deve attenersi alle modalità di gestione, intendendo anche sistemi di sicurezza, sistemi contenimento e le misure di emergenza indicate e descritte nell'elaborato .

### 10.3 Piano di Ripristino

Si rimanda all'Elaborato GR01-AMB-D-GE-AIA-R-07-A-Allegato 9.

Dovrà essere, comunque, predisposto un piano di ripristino dell'area dettagliato, al momento in cui sarà prevista la dismissione degli impianti del polo integrato.

Il Piano di caratterizzazione dell'area dettagliato e definitivo dovrà essere redatto al momento della dismissione dell'impianto e dovrà essere affrontato secondo le indicazioni tecniche e criteri operativi riportati nell'allegato 2 alla parte IV del D.lgs. 152/06

## 11. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E PIANO DI MONITORAGGIO ODORI

E' prescrittiva la versione del Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato 8 Elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C depositato a Settembre 2023) allegata parte integrante al presente Documento.

Il Piano di Gestione odori ((GR01AMB-D-GE AIA-R-10-A\_Allegato12\_Piano Odori) integra e completa il Piano di Monitoraggio e Controllo delle emissioni generate nella fase di esercizio degli impianti ed ha carattere prescrittivo.

Sulla base degli esiti della modellistica diffusionale eseguita allo scopo di valutare preventivamente l'impatto odorigeno determinato dall'esercizio dell'attività in esame: Relazione allegata al SIA *GR01AMB-D-GESIA-R-6-A Impatto aria e clima* aggiornata a Giugno 2023: *Occorre segnalare infine che nell'area di massimo impatto individuata nelle rappresentazioni grafiche dei risultati, posta all'interno della zona industriale de "il Casone", sono stimate concentrazioni in aria ambiente di vari inquinanti piuttosto rilevanti e questo potrebbe costituire una criticità e richiedere una valutazione nell'ambito della protezione dei lavoratori della zona industriale*

si prescrive di aggiornare il Documento di Valutazione dei rischi con riferimento alla Tutela dei lavoratori (art. 28 del D.Lgs. 81/2008).

Al fine del monitoraggio degli odori in ottemperanza alla BAT 10 e 12, Iren Ambiente S.p.A. deve:

- effettuare una caratterizzazione ed un monitoraggio di tutte le potenziali sorgenti odorigene durante il primo anno di attività del polo in esame, al termine delle fasi di implementazione degli impianti, quando cioè tutti gli impianti del Polo saranno in attività. A valle dell'esecuzione del monitoraggio odorigeno, il proponente dovrà redigere un report sintetico riportante gli esiti dei campionamenti rilevati che permetta un rapido raffronto con i parametri orientativi proposti in fase di autorizzazione/VIA.

Tra le misure gestionali devono essere garantiti:

- l'efficienza prevista per i sistemi di abbattimento, la frequenza delle manutenzioni e gli strumenti atti a verificare il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento.

- la pulizia dei piazzali e delle aree di movimentazione dell'installazione e non solo del sito IPPC.

## **12. ELABORATO BAT**

E' prescrittiva la versione dell'elaborato BAT Allegato 10 GR01AMB-D-GE-AIA-R-08-C presentata a Agosto 2023, allegata parte integrante al presente Documento.

## **13. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DEL NORMALE ESERCIZIO**

### **Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto:**

In riferimento alle attività effettuate, le fasi di avvio e di arresto dei macchinari e degli impianti presenti nel polo integrato e dai quali derivano le emissioni indicate, non presentano particolari caratteristiche di durata e di peculiarità di emissione, che possono richiedere una specifica modalità di monitoraggio e controllo fatte salve le prescrizioni per la messa a regime delle emissioni in atmosfera.

## **14. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI LA RELAZIONE TECNICA ANNUALE**

La "Relazione Tecnica" ai sensi dell'art.29 sexies, comma 6 del D.Lgs.152/2006 deve contenere gli elaborati richiesti dal presente Documento, in modo particolare i risultati dei controlli sulle emissioni e delle indagini effettuate nel rispetto del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Entro il 30 Aprile di ogni anno, a decorrere dal 2024, Iren Ambiente S.p.A. dovrà presentare alla Regione Toscana, al Comune di Scarlino e al Dipartimento provinciale ARPAT la "Relazione Tecnica" prevista al presente punto.

## **15. ADEMPIMENTI E PRESCRIZIONI DI COMPETENZA DI ALTRI ENTI (VIGILI DEL FUOCO, GENIO CIVILE, SETTORE SISMICA REGIONE TOSCANA, COMUNE: URBANISTICA E EDILIZIA**

### **15.1 Atti di concessione inerenti i consumi idrici**

Le fonti di approvvigionamento idrico del Nuovo Polo Integrato dell'Economia Circolare di Scarlino sono elencate di seguito:

- ⊗ acqua demineralizzata da stabilimento Nuova Solmine S.p.A. o in alternativa da stabilimenti esterni tramite stoccaggi in serbatoi fuori terra con capacità pari a 100 m3 cad.;
- ⊗ acqua per usi industriali da concessione (pozzo) stabilimento Nuova Solmine S.p.A.;
- ⊗ acqua per usi domestici da concessione (pozzo) stabilimento Nuova Solmine S.p.A.;
- ⊗ acqua da concessione (fiume) stabilimento Nuova Solmine S.p.A. usata in alternativa o supporto ad acqua di pozzo;
- ⊗ acqua industriale da vasca acque industriali.

Per quanto riguarda i prelievi sopraccitati, gli stessi sono in concessione a Nuova Solmine S.p.A. secondo le seguenti disposizioni:

Atto PPC 29/2007 Concessione derivazione di acque per uso industriale e potabile da n. 3 pozzi (denominati 3, 5 e 6) per 53 l/sec

Atto Prat. 237 C. D/10503 Concessione di derivazione acqua pubblica per uso industriale da n. 1 pozzo (denominato 9) per 15 l/sec

Prat. 238 D/10504 Concessione di derivazione di acqua pubblica per uso industriale da n. 1 pozzo (denominato 12)

Prat. 299/DER Derivazione acqua a uso industriale da Canale di Valpiana (Gora delle Ferriere)

E' vigente con il titolare della concessione (Nuova Solmine) un contratto di fornitura di più servizi (tra cui anche la fornitura di acqua di pozzo). Tale contratto dovrà essere aggiornato a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione

### **15.2 Settore Regionale Sismica**

Il Settore regionale Sismica: con nota protocollo n. 0379495 del 05/10/2022, per gli aspetti di competenza, si è espresso unicamente in fase di verifica di completezza formale della documentazione iniziale, rappresentando quanto segue: Nel caso in cui l'intervento preveda la realizzazione di opere di ingegneria civile, dovrà essere effettuato il deposito del relativo progetto strutturale presso il Servizio Sismico Regionale previsto dal D.P.R. 380/01 "testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" nonché dalla L.R. 65 del 10/11/2014 "Norme per il governo del territorio"

Qualora ci fossero richieste di integrazioni inerenti alle opere civili che determinassero effetti significativi ed evidenti sugli altri aspetti valutati nella documentazione presentata nell'ambito del procedimento per il rilascio dell'A.I.A., quale ad esempio un incremento sensibile dei volumi dei fabbricati, tali modifiche dovranno essere riesaminate in sede di Conferenza dei servizi al fine della loro approvazione definitiva e revisione AIA.

### **15.3 Settore della Regione Toscana (SPLEIA)**

Si rimanda all' autorizzazione all'esercizio con riferimento alla materia di energia con riferimento al sistema trigerativo rilasciata dal Settore regionale competente.

## **16. PARERE AZIENDA USL TOSCANA SUD EST**

Si rimanda integralmente al parere favorevole dell'Azienda USL, per i vari aspetti di competenza (compresa l'esposizione ai campi elettromagnetici) come da verbali della riunione della Conferenza dei servizi del 20.07.2023, del 30.08.2023 ai fini dei conseguenti adempimenti da parte di Iren Ambiente S.p.A. , con le seguenti prescrizioni:

*Ai fini di contribuire a garantire la tutela della salute pubblica si prescrive che il proponente, in fase di esercizio:*

- 1) effettui con cadenza annuale, ovvero quando i dati si rendano disponibili per la consultazione, un monitoraggio, da inviare via PEC alla scrivente U.F., sulla salute materno infantile dei due comuni, con riferimento agli indicatori presenti sul sito dell'Agenzia regionale di Sanità della Toscana;*
- 2) effettui un riesame della situazione epidemiologica generale, come peraltro ritenuto opportuno anche dal proponente stesso, in maniera simile a quanto fatto nel documento "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-14-B-Studio di Rischio Sanitario" con cadenza triennale, anch'esso da inviare alla scrivente U.F., in modo da monitorare tempestivamente eventuali mutamenti negativi della situazione sanitaria della popolazione;*
- 3) preveda, fin dalle fasi di realizzazione dell'impianto, incontri informativi in varie modalità con la cittadinanza."*

## **17 ACCERTAMENTI ARPAT AI SENSI DELL'ART. 29 DECIES COMMA 3 DEL D.LGS. 152/06**

Si ricorda quanto previsto all'art. 29 decies, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e precisamente:

l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, o, negli altri casi, l'autorità competente, avvalendosi delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, accertano, secondo quanto previsto e programmato nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 6 e con oneri a carico del gestore:

- a) il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;

b) la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;

c) che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.

In forza di quanto sopra e ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6-ter, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dovrà essere effettuata da parte dell'ente di Controllo e con oneri a carico del Gestore, un'attività ispettiva che preveda l'esame di tutta la gamma degli effetti ambientali indotti dall'installazione. L'attività ispettiva dovrà essere effettuata secondo le modalità disciplinate dal piano di ispezione ambientale che sarà definito dalla Regione ai sensi dell'art. 29-decies, co. 11-bis e 11-ter, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Fino all'emanazione del suddetto piano, la frequenza di controllo è *annuale*.

Inoltre l'Ente di Controllo dovrà provvedere alla verifica della relazione annuale presentata dal Gestore all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo stesso."

E' fatta salva la possibilità per l'Autorità competente di disporre ispezioni straordinarie ai sensi dell'art. 29 deciesc.4 del D.Lgs. 152/06

## **ALLEGATO D2**

### **Elaborato BAT**





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion:Allegato D2

### INDICE

<b>1 Premessa.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Analisi BAT Waste Treatment.....</b>	<b>10</b>
2.1 Conclusioni generali sulle BAT.....	10
2.1.1 Prestazione ambientale complessiva.....	10
2.1.2 Monitoraggio.....	28
2.1.3 Emissioni nell'atmosfera.....	37
2.1.4 Rumore e vibrazioni.....	48
2.1.5 Emissioni nell'acqua.....	50
2.1.6 Emissioni da inconvenienti e incidenti.....	60
2.1.7 Efficienza nell'uso dei materiali.....	60
2.1.8 Efficienza energetica.....	62
2.1.9 Riutilizzo degli imballaggi.....	63
2.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti.....	64
2.2.1 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti.....	64
2.2.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici.....	66
2.2.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC.	69
2.2.4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico.....	70
2.2.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti mercurio.....	72
2.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti.....	73
2.3.1 Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti.....	73
2.3.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti.....	75
2.3.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti.....	76
2.3.4 Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti .....	77
2.4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti.....	78
2.4.1 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi.....	78
2.4.2 Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati.....	79
2.4.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico.....	80
2.4.4 Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti.....	81
2.4.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.....	82



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

2.4.6 Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato.....	83
2.4.7 Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB.....	83
2.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.....	85
2.5.1 Prestazione ambientale complessiva.....	85
2.5.2 Emissioni nell'atmosfera.....	86
<b>3 Analisi Bref economics and Cross-media effects (ECM).....</b>	<b>88</b>
3.1 Informazioni generali.....	88
3.2 Linee guida per la valutazione degli effetti cross-media.....	89
3.3 Linee guida per la valutazione dei costi.....	93
3.4 Valutazione delle alternative.....	95
<b>4 Analisi Bref emissions from storage (EFS).....</b>	<b>97</b>
4.1 Stoccaggio di liquidi e gas liquefatti.....	97
4.2 Trasferimento e manipolazione di liquidi e di gas liquefatti.....	105
4.3 Stoccaggio di solidi.....	109
4.3.1 Open storage.....	109
4.3.2 Enclosed storage.....	110
4.3.3 transfer handling of solids.....	111
<b>5 ANALISI BREF MONITORING OF EMISSIONS (ROM).....</b>	<b>116</b>
5.1 Principi del monitoraggio.....	116
5.2 misure dirette e indirette.....	117
5.3 misure dirette.....	117
5.4 misure indirette.....	118
5.5 Qualità delle misure.....	119
5.6 Monitoraggio delle emissioni in aria.....	120
5.6.1 Misure continue.....	120
5.6.2 Misure discontinue.....	122
5.6.3 Metodi indiretti.....	124
5.6.4 Emissioni diffuse.....	124
5.6.5 Odori.....	125
5.7 Monitoraggio delle emissioni in acqua.....	125
5.7.1 Misure in continuo.....	125
5.7.2 Misure periodiche.....	126



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

<b>6 ANALISI BAT-C COMMON WASTE WATER AND WASTE GAS TREATMENT/MANAGEMENT SYSTEM IN THE CHEMICAL SECTOR (CWW)</b>	
.....	<b>128</b>
6.1 Sistemi di gestione ambientale.....	129
6.2 Monitoraggio.....	132
6.3 Emissioni in acqua.....	134
6.4 Rifiuti.....	139
6.5 Emissioni in aria.....	139
6.6 Emissioni sonore.....	147
<b>7 Analisi Bref energy efficiency (ENE).....</b>	<b>149</b>
7.1 BAT per l'ottenimento dell'efficienza energetica a livello di impianto (§ 4.2 BREF).	149
7.2 BAT per l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia (§ 4.3 BREF).....	155
7.2.1 processi di combustione.....	155
7.2.2 produzione di vapore.....	156
7.2.3 Recupero di calore.....	157
7.2.4 Cogenerazione.....	158
7.2.5 fornitura di energia elettrica.....	158
7.2.6 sistemi di aria compressa.....	159
7.2.7 sistemi di pompaggio.....	160
7.2.8 sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.....	161
7.2.9 Illuminazione.....	162
7.2.10 Processi di essiccazione, separazione e concentrazione.....	162
<b>8 Analisi del BREF industrial cooling systems (ICS).....</b>	<b>163</b>
8.1 applicazione delle BAT nei sistemi di raffreddamento industriali.....	163
8.2 riduzione dei consumi energetici.....	164
8.3 Riduzione dei consumi di acqua.....	165
8.4 Riduzione del trascinarsi di organismi acquatici.....	166
8.5 Riduzione delle emissioni in acqua.....	166
8.6 Riduzione delle emissioni in aria.....	167
8.7 Riduzione delle emissioni acustiche.....	167
8.8 Riduzione del rischio di perdite.....	168



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

---

**Analisi BAT Conclusion**

8.9 Riduzione del rischio biologico..... 168



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 1 PREMESSA

Le Best Available Techniques (BAT) o Migliori Tecniche Disponibili (MTD) possono essere identificate come le misure più efficaci e convenienti per raggiungere un elevato livello generale di protezione dell'ambiente contro le emissioni e i consumi nei processi o impianti industriali.

Per la valutazione di coerenza dell'installazione in esame con le BAT di settore si fa riferimento alla "DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C (2018) 5070]", pubblicata sulla gazzetta UE in data 17/08/2018 (d'ora in poi indicate come BATC WT).

Tra le tecniche da considerarsi trasversali a tutti i settori rientrano in particolare le tecniche di gestione degli impianti produttivi, in termini di corretta gestione ambientale, in modo da assicurare il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito produttivo stesso.

Sotto questo aspetto sono quindi da considerarsi BAT tutti gli strumenti dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) previsti standardizzati, quali EMAS e UNI EN ISO 14001, ovvero non standardizzati ma che comunque prevedano una gestione dell'impianto con gli stessi principi dei predetti sistemi standardizzati. Lo scopo (livello di dettaglio) e la natura (standardizzato o non standardizzato) del SGA dipendono generalmente dalla natura, scala e complessità degli impianti e dalla potenzialità dell'impatto ambientale che possono presentare.

Ai fini della seguente analisi delle BATC WT si deve tenere conto che l'installazione costituita dal Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare sarà costituita da quattro nuovi impianti:

- Impianto di trattamento del legno (ITL);
- Impianto di trattamento fanghi mediante «hydro thermal carbonization» (HTC);
- Impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi (Depuratore);
- Impianto di trattamento pulper (I.BLU).

Oltre agli impianti sopra citati, il progetto prevede la realizzazione di impianti fotovoltaici e di un sistema di tri-generazione finalizzati alla produzione di energia per lo sviluppo dei processi impiantistici.

Si precisa che, in relazione alla messa a regime differenziata degli impianti del polo, così come da cronoprogramma allegato all'istanza di cui all'Elaborato GR01-GEN-D-GE-G-D-08-A, al momento della



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

messa a regime dell'impianto I-BLU, per il depuratore sarà stata completata la fase di revamping. Tale impianto sarà in grado quindi di trattare tutte le acque provenienti dall'impianto I-BLU; pertanto, il presente Elaborato sarà da intendersi già valido e attuato per le parti di pertinenza dei due impianti..

A maggior ragione, per gli impianti previsti in fasi realizzative successive (HTC ed ITL), sin dal momento della propria messa a regime questi risponderanno ai contenuti descritti all'interno del presente Elaborato.

Le attività previste si pongono come segue rispetto alle fattispecie previste nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Attività	Descrizione di sintesi	Note
HTC – trattamento fanghi mediante Hydro Thermal Carbonization	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento termochimico	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
ITL – Impianto di Trattamento Legno	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento meccanico	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
I.Blu – trattamento pulper e plastiche	Recupero di rifiuti non pericolosi	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
DEP – impianto di depurazione	Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi	Attività costituente fattispecie elencate in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;</li> <li>• 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico;</li> <li>• 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una</li> </ul>



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Attività	Descrizione di sintesi	Note
		capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.
Sistema di tri-generazione - impianto di produzione di energia elettrica e termica	Produzione di energia da fonti convenzionali (metano) per una potenza termica nominale di 19.586 kW	Attività costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (attività 5.1), ma sotto soglia di assoggettamento (50 MW)
Impianto fotovoltaico	Produzione di energia da fonti rinnovabili non termiche	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Sistemi ausiliari	Utilities di sito	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Assodato che l'attività del depuratore è l'unica formalmente assoggettata alla disciplina dell'AIA, l'analisi delle BATC WT viene svolta con riferimento a tutti gli impianti di trattamento di rifiuti e sulla base della seguente definizione delle attività rispetto a quelle in cui sono suddivise le BATC WT.

Attività	Descrizione di sintesi	Attività BATC WT di riferimento
HTC – trattamento fanghi mediante Hydro Thermal Carbonization	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento termochimico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico</li> <li>• Trattamento chimico-fisico di rifiuti con potere calorifico</li> </ul>
ITL – Impianto di Trattamento Legno	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento meccanico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico di rifiuti</li> </ul>
I.Blu – trattamento pulper e plastiche	Recupero di rifiuti non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico di rifiuti</li> </ul>
DEP – impianto di depurazione	Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa</li> <li>• Trattamento biologico</li> </ul>

Per quanto riguarda nello specifico l'impianto I.BLU, si ritiene di poter escludere il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico in ragione del fatto che le finalità principali dell'attività consistono nel recupero di rifiuti che presentano un contenuto di plastica elevato finalizzato sostanzialmente alla produzione di materiali denominati SRA e R-POMIX (46.100 t/anno), il cui scopo



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

è, rispettivamente, l'utilizzo quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e la creazione di una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX).

Oltre ai prodotti sopra citati, è prevista una eventuale e residuale produzione di CSS (4.200 t/anno), che rappresenta una produzione limitata ad alcuni flussi secondari (come dimostra il quantitativo annuo prodotto, ossia inferiore al 10% della produzione totale di materie prime seconde prodotte dall'impianto I.BLU). Peraltro, la possibilità di produrre CSS è ulteriormente limitata dalla scelta gestionale di poter reimmettere i sovralli in uscita dalla sezione di vagliatura all'interno del ciclo produttivo per la produzione di SRA e R-POMIX.

Il ciclo produttivo principale, ossia la produzione di SRA e R-POMIX, non rientra certamente nella definizione di "Trattamento dei rifiuti con potere calorifico", che nel documento "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT – best available techniques) per il trattamento dei rifiuti" è definito come: "Trattamento dei rifiuti di legname, oli usati, rifiuti plastici, solventi esausti ecc., per ottenere un combustibile o consentire un migliore recupero del loro potere calorifico".

Il processo in esame non produce infatti un combustibile, né ha come obiettivo il recupero del potere calorifico dei rifiuti trattati.

L'End of Waste (SRA) prodotto non è infatti finalizzato ad essere utilizzato come combustibile, bensì come agente riducente per ottimizzare gli aspetti ambientali dei processi di produzione degli acciai. R-POMIX, come detto, è invece destinato alla produzione di manufatti plastici.

Solamente la eventuale e residua produzione di CSS potrebbe essere annoverata tra il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico, tuttavia tali componenti sono di fatto privi di TVOC.

In ogni caso si rileva che per le emissioni convogliate in atmosfera derivanti dall'impianto in esame è stato proposto un limite per il parametro TVOC conforme con i BAT AEL definiti dalla BAT 31 per il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico.

Il presente elaborato è stato revisionato al fine di dare riscontro alle integrazioni pervenute dalla Regione Toscana mediante nota prot. AOOGR\_0035044\_2023-01-20 del 20/01/2023, con particolare riferimento all'Allegato 7 del contributo istruttorio di ARPAT - Dipartimento di Grosseto trasmesso tramite nota prot. n. AOOGR/0513690 del 30/12/2022.

In tal senso, si integra l'analisi di conformità alle BAT trasmesso da Iren Ambiente in prima presentazione con la valutazione di conformità dell'installazione ai seguenti Bref:





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- *CWW BREF: Reference Document on the Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector e relative BAT-Conclusions (luglio 2016);*
- *EFS BREF: Reference Document on the Best Available Techniques on Emissions from Storage (luglio 2006);*
- *ICS BREF: Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (dicembre 2001);*
- *ENE BREF su "Energy Efficiency Techniques" (febbraio 2009);*
- *ECM BREF su Economics and Cross Media Effects (luglio 2006)*
- *ROM REF Reference Document on the General Principles of Monitoring (luglio 2018).*

In particolare, pur non ritenendo applicabile all'installazione in esame l'analisi delle BAT-C CWW, dato che l'installazione non presenta le fattispecie IPPC di cui al campo di applicazione delle suddette BAT-C, la valutazione delle BAT-C CWW verterà per analogia di trattamento sull'impianto di depurazione / trattamento rifiuti liquidi.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.322.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110366 REA-PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

**2 ANALISI BAT WASTE TREATMENT**

**2.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT**

**2.1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA**

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Allo scopo di poter rispondere alla presente BAT il gestore si impegna ad estendere il Sistema di Gestione Ambientale già adottato da Iren Ambiente S.p.A. anche all'installazione in esame entro 36 mesi dall'avvio degli impianti, ossia dal primo conferimento di rifiuti presso il polo impiantistico. Nello specifico, tale termine temporale si riferisce al termine auspicato per concludere con esito positivo l'iter di certificazione del SGA dell'impianto ai sensi delle norme ISO 14001 e 9001.</p> <p>Ad ogni modo, si anticipa sin da ora che il polo impiantistico avrà implementato un adeguato SGA prima del primo conferimento di rifiuti nell'installazione, ove le procedure di gestione di maggior interesse (quali ad esempio le procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso) verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione.</p>
I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	<p>L'Alta Direzione di Iren Ambiente S.p.A. si impegna, nell'ambito delle politiche di gruppo, a determinare e fornire le risorse necessarie per attuare e mantenere e migliorare il sistema di gestione ambientale, a riesaminare periodicamente la Politica per mantenerla coerente con le scelte strategiche dell'Organizzazione e a darne massima diffusione sia all'interno che all'esterno dell'Organizzazione medesima.</p> <p>Il Comitato Guida di Alta Direzione, che definisce gli obiettivi e le strategie e</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p>monitora e riesamina periodicamente lo stato di attuazione del sistema di gestione ambientale e lo stato di avanzamento degli obiettivi periodici fissati e degli indicatori chiave definiti, è composto dall'Amministratore Delegato, dal Direttore Generale e dai Direttori di ciascun macro-processo. Ciascun Direttore di macro-processo svolge anche il ruolo di Rappresentante della Direzione per lo stesso e lo coordina. Ciascun Comitato di processo è presieduto dal Direttore e coinvolge i dirigenti ed i responsabili di processo/attività, quali principali referenti dell'attuazione del sistema e del raggiungimento degli obiettivi.</p>
<p>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p>	<p>La Direzione di Iren Ambiente S.p.A. ha definito e riesamina periodicamente la politica aziendale, che comprende anche il miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale e delle prestazioni ambientali.</p>
<p>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p>	<p>Per assicurare l'attuazione e l'efficacia della Politica dell'azienda, Iren Ambiente S.p.A. ha definito, attua e sviluppa un sistema di gestione ambientale documentandolo in schede di processo e schede di valutazione completa dei rischi di processo e direzionali, procedure ed istruzioni scritte, documenti di analisi e valutazione degli aspetti ed impatti ambientali, con lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare i rischi del contesto di riferimento e nello specifico i rischi ambientali correlati a ciascun sito/attività/impianto e definire gli obiettivi e le opportunità correlate</li> <li>• Definire gli obiettivi ed assegnare le risorse per garantirne il raggiungimento, correlandoli al piano industriale/alla pianificazione finanziaria e degli investimenti e tenere sotto controllo il relativo stato di avanzamento</li> <li>• tenere sotto controllo sistematicamente gli aspetti ambientali ed i rischi significativi relativamente alla gestione delle attività e dei siti</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p>coinvolti e garantire un livello di prestazione ambientale conforme alle prescrizioni e adeguato,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire la valutazione sistematica, obiettiva e periodica delle prestazioni dei processi e del sistema, la disponibilità di informazioni affidabili sulle prestazioni ambientali, un dialogo aperto con il pubblico e le altre parti interessate e infine il coinvolgimento attivo e un'adeguata formazione del personale da parte delle organizzazioni interessate;</li> <li>• migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, tramite l'attuazione di obiettivi e traguardi specifici,</li> <li>• individuare e cogliere le opportunità di miglioramento del sistema di gestione e delle prestazioni ambientali e renderle operanti.</li> </ul>
<p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) struttura e responsabilità,</li> <li>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</li> <li>c) comunicazione,</li> <li>d) coinvolgimento del personale,</li> <li>e) documentazione,</li> <li>f) controllo efficace dei processi,</li> <li>g) programmi di manutenzione,</li> <li>h) preparazione e risposta alle emergenze,</li> <li>i) rispetto della legislazione ambientale,</li> </ol>	<p>Il Sistema di Gestione di Iren Ambiente S.p.A. comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la struttura organizzativa;</li> <li>• l'insieme dei processi che influiscono sugli impatti ambientali delle diverse attività, prodotti, servizi dell'Organizzazione, il controllo operativo, il monitoraggio e la sorveglianza degli stessi, nonché la gestione regolamentata delle potenziali emergenze ambientali;</li> <li>• le responsabilità delle funzioni aziendali e delle direzioni coinvolte della società e del gruppo;</li> <li>• le modalità ed i mezzi con cui sono effettuate le attività.</li> </ul> <p>Il Sistema di Gestione Ambientale adottato da Iren Ambiente segue la logica di miglioramento e di prevenzione continua dell'inquinamento nonché del life cycle perspective e prevede le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un'analisi del contesto ed una valutazione dei rischi complessiva e una sua revisione periodica;</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01551110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'analisi ambientale e la valutazione degli aspetti/impatti ambientali dei vari siti ed attività svolte e la sua periodica;</li> <li>• la definizione e l'aggiornamento di una Politica, di obiettivi, traguardi e programmi ambientali, coerenti con le prescrizioni legali che insistono sull'organizzazione, gli aspetti individuati come "significativi" le opzioni tecnologiche e le risorse finanziarie disponibili;</li> <li>• la formazione, l'addestramento e la sensibilizzazione del personale;</li> <li>• la gestione della comunicazione interna ed esterna;</li> <li>• il controllo della documentazione (gestionale, operativa e di registrazione);</li> <li>• la pianificazione ed il controllo delle attività operative;</li> <li>• la preparazione e la risposta alle emergenze ambientali.</li> </ul> <p>Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>
<p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) monitoraggio e misurazione</li> <li>b) azione correttiva e preventiva,</li> <li>c) tenuta di registri,</li> <li>d) verifica indipendente interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</li> </ol>	<p>Il Sistema di Gestione documentato di Iren Ambiente S.p.A. comprende anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione (è presente e annualmente revisionato apposito Piano delle sorveglianze e misurazioni ambiente/sicurezza);</li> <li>• la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/preventive;</li> <li>• gli audit del Sistema di Gestione Ambientale;</li> <li>• la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale, nonché per gli impianti registrati EMAS anche di appositi indicatori chiave in conformità ai requisiti del Regolamento EMAS;</li> <li>• la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p>significativi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'avvio e lo svolgimento di processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva;</li> <li>• l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive.</li> </ul> <p>Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>
VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	<p>Il Sistema di Gestione di Iren Ambiente S.p.A. comprende anche il riesame del Sistema di Gestione Ambientale a più livelli (per funzione/attività, per processo, di direzione) fino al Comitato Guida/di Alta Direzione. Il riesame è effettuato almeno una volta all'anno in modo complessivo. Possono essere effettuati riesami intermedi specifici di alcuni aspetti. E' prevista apposita procedura ed i risultati dei vari riesami sono documentati.</p>
VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	<p>Nell'ambito della progettazione di nuovi impianti o nella definizione degli obiettivi di miglioramento dei siti esistenti, Iren Ambiente S.p.A. si impegna nella ricerca ed adozione di tutte le soluzioni tecnologiche funzionali al miglioramento continuo della tutela ambientale, nel rispetto dell'equilibrio economico - gestionale dell'Azienda.</p>
VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;	<p>All'interno del Documento di Analisi Ambientale e nello specifico all'interno dello schema del ciclo di vita (Life Cycle Perspective) dell'impianto/del servizio/de sito oggetto dell'analisi ambientale, sono individuati e valutati gli aspetti ambientali che rientrano sotto la sfera di influenza del Gruppo</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	Iren, dalla fase di progettazione al fine vita. Inoltre come previsto da procedura, in fase di progettazione di ciascun impianto all'interno della relazione tecnica e con apposita reportistica sono descritti nel dettaglio gli aspetti ambientali e le scelte adottate al fine di mitigare gli eventuali impatti sia in fase di costruzione ed avviamento che in esercizio che in fase di smantellamento e fine vita.
IX. svolgimento di analisi comparative settoriali;	Il personale tecnico Iren Ambiente svolge regolarmente attività di benchmarking con altre realtà simili del settore e con i principali sviluppatori delle tecnologie di trattamento rifiuti.
X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.
XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 3.
XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.
XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.
XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);	Si rimanda alla disamina della BAT 12.
XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	Verranno effettuate apposite misurazioni periodiche. Si rimanda alla disamina della BAT 17.
Osservazioni	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
La BAT si intende applicata a tutti gli impianti del polo integrato	

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
a. Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessaria per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Saranno definite procedure per la preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso, consistenti nella procedura di omologa in cui definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• documentazione da fornire da parte del potenziale conferitore</li> <li>• modalità di convalida tecnica da parte del gestore</li> <li>• durata e validità dell'omologa</li> </ul> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.</p> <p>Le procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione prima dell'avvio degli impianti, ossia preliminarmente al primo conferimento dei rifiuti presso l'installazione.</p> <p>In particolare si prevede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicare nella procedura di preaccettazione ed omologa la previsione di acquisire informazioni dal produttore dei rifiuti in merito al piano di campionamento adottato per la definizione delle caratteristiche del flusso di rifiuto in oggetto;</li> <li>- definire piani di campionamento conformi alle norme tecniche vigenti</li> </ul>





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
		<p>(e.g. UNI 10802:2013, UNI EN 14899:2006, UNI CEN/TR 15310-1:2013) e formare adeguatamente e gli addetti ai campionamenti. In tali piani sarà definito il criterio per la determinazione del numero di incrementi e della massa minima degli incrementi in funzione della modalità di campionamento e della massa/volume di rifiuto soggetto a controllo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istituire un registro dei campioni in archivio;</li> <li>- in caso di respingimento di carichi in ingresso prevedere apposita comunicazione anche alla AC ed ARPAT;</li> <li>- indicare la necessità di una nuova omologa in caso di comunicazione da parte del fornitore di variazione del ciclo produttivo.</li> </ul> <p>Nelle suddette procedure verranno inoltre descritte le modalità per cui potrà essere eventualmente prevista l'esecuzione di analisi di controcampioni forniti dal produttore / detentore o prelevati a cura del gestore, rappresentativi del rifiuto in esame e del processo che l'ha generato, per accertarsi che abbia caratteristiche conformi all'omologa ed ai trattamenti previsti.</p>
b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Includono il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in	<p>APPLICATA</p> <p>Saranno definite procedure per la accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso in cui definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modalità di controllo documentale all'ingresso</li> <li>• controllo visivo allo scarico</li> <li>• eventuali verifiche analitiche periodiche</li> <li>• gestione delle non conformità</li> </ul> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
	termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame. La procedura di accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso verrà condivisa preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione prima dell'avvio degli impianti, ossia preliminarmente al primo conferimento dei rifiuti presso l'installazione.
c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	APPLICATA  Il sistema di tracciabilità e relativo inventario si attua mediante l'implementazione del software gestionale di tenuta dei registri di carico e scarico. Tramite tale sistema sarà possibile avere tutte le informazioni relative ai rifiuti presenti negli impianti in termini di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantità</li> <li>• ubicazione</li> <li>• informazioni amministrative (codice EER, produttore, omologa)</li> </ul> Inoltre verrà mantenuto un report giornaliero con indicazione delle giacenze e dei limiti di stoccaggio per le diverse aree di stoccaggio / deposito temporaneo, sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti prodotti. Tali report verranno custoditi in impianto, a disposizione degli Enti di controllo qualora ne venga fatta richiesta. I report potranno essere tenuti anche mediante supporti / software informatici e saranno aggiornati con le cadenze previste dalla norma per le registrazioni di rifiuti gestiti e prodotti (si veda art. 190 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di controllo per la gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti liquidi sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di qualità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal precedente detentore dei rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Per ogni impianto saranno definite procedure per la verifica dei criteri necessari per la cessazione della qualifica di rifiuti degli EoW prodotti.</p> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
e. Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.	<p>APPLICATA</p> <p>L'impianto HTC prevede due distinte modalità di accettazione dei rifiuti. Quelli da sottoporre a pretrattamenti sono conferiti in fossa di stoccaggio, mentre quelli avviabili direttamente a trattamento sono scaricati nella tramoggia di carico dei serbatoi di stoccaggio del feedstock.</p> <p>L'impianto ITL prevede che i rifiuti in ingresso siano stoccati in cumuli in area coperta con tettoia e pavimentazione impermeabile in cemento armato. I cumuli separati in box saranno identificati singolarmente con apposizione di cartellonistica riportante il codice EER corrispondente.</p> <p>I rifiuti in ingresso all'impianto IBLU, conferiti in forma sfusa oppure imballati, saranno stoccati a terra in cumuli sotto tettoia, eventualmente protetti e separati da elementi mobili tipo new jersey, da spostare all'occorrenza, oppure in balle sovrapposte mediamente su tre file. In alternativa potranno essere stoccati in area di essiccazione (qualora questa non risulti attiva) nelle stesse modalità.</p> <p>Per quanto concerne i rifiuti in ingresso al depuratore, è previsto lo stoccaggio in serbatoi suddivisi a seconda delle caratteristiche di pericolo del rifiuto (in particolare saranno presenti 10 serbatoi verticali da 30 m3 per rifiuti pericolosi e, in subordine, non pericolosi, 4 serbatoi verticali da 60 m3 per rifiuti non pericolosi, 2 serbatoi verticali da 100 m3 per rifiuti non pericolosi).</p> <p>Si prevede inoltre la presenza di 1 serbatoio verticale da 100 m3 di emergenza per rifiuti fuori specifica da destinare a smaltimento in impianto esterno.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda gli impianti HTC, ITL ed I.BLU la compatibilità è garantita dalla natura stessa dei rifiuti, tutti non pericolosi e merceologicamente omogenei nell'ambito dei singoli impianti.</p> <p>Per l'impianto di depurazione si prevede la miscelazione di rifiuti liquidi al momento della ricezione dei rifiuti: nello specifico, si effettuerà una miscelazione di processo (operazione D8/D9) direttamente all'interno dei serbatoi di stoccaggio, la miscelazione sarà effettuata tra rifiuti pericolosi dotati delle stesse caratteristiche di pericolo nei serbatoi preposti oppure tra rifiuti non pericolosi e altri rifiuti non pericolosi, ossia una miscelazione non in deroga ai sensi dell'art. 187 Parte IV D.Lgs.152/06 e s.m.i. La compatibilità dei rifiuti verrà previamente verificata secondo le modalità indicate dal BRef in esame durante tutto il processo di trattamento.</p> <p>Per quanto concerne nello specifico le miscelazioni, queste saranno preventivamente validate secondo quanto previsto dal § 5.3 del Piano di Monitoraggio e Controllo (cod. Doc. GR01-AMB-D-GE-AIA-R-06-C) e tramite test di compatibilità che saranno definiti da una procedura specifica che viene trasmessa all'Autorità Competente prima dell'avvio degli impianti.</p> <p>Analogamente la trattabilità del rifiuto in ingresso al depuratore verrà valutata in fase di omologa, eventualmente anche tramite test di laboratorio, secondo procedura interna appositamente redatta.</p> <p>Il SGA verrà inoltre implementato in modo tale da permettere la registrazione e la tracciabilità di tali operazioni.</p> <p>Come riscontrabile dalla documentazione di progetto relativamente al depuratore in oggetto, i serbatoi verranno gestiti tenendo conto della</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
		<p>compatibilità dei rifiuti tra loro e considerando la compatibilità con il successivo trattamento.</p> <p>Ne consegue che non esiste alcun interesse per il gestore a miscelare rifiuti destinabili a trattamenti differenti o con caratteristiche estremamente diverse, determinandone la mutua diluizione, perché ciò sarebbe contrario all'ottimizzazione dei processi depurativi che operano con maggiore efficacia su reflui più concentrati o dove gli inquinanti da abbattere non siano troppo diluiti.</p> <p>Ciò vale a maggior ragione per i rifiuti a maggior potenziale inquinante, destinati al trattamento batch che è tanto più efficace quanto più viene condotto su rifiuti dalle caratteristiche selezionate e non su rifiuti dalle caratteristiche indistinte.</p> <p>Pertanto lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso verrà gestito come una sezione già parte integrante del trattamento in cui avverrà la miscelazione di rifiuti nel rispetto di due criteri fondamentali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Unione dei rifiuti con caratteristiche tali da necessitare del medesimo trattamento;</li> <li>2) Unione dei rifiuti compatibili tra loro chimicamente.</li> </ol> <p>Il Gestore, preliminarmente all'avvio dell'impianto di depurazione, istituirà un elaborato del proprio SGA al fine di descrivere le procedure operative per la gestione della suddetta miscelazione di processo. Tale procedura prevedrà al suo interno la descrizione delle prove preliminari di miscelazione e delle modalità di registrazione delle operazioni al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti.</p>



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

**Analisi BAT Conclusion**

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	<p>La cernita dei rifiuti solidi in ingresso mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti. Può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— separazione manuale mediante esame visivo;</li> <li>— separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli;</li> <li>— separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici;</li> <li>— separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti;</li> <li>— separazione dimensionale tramite vagliatura / setacciatura.</li> </ul>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Nell'impianto HTC i rifiuti che necessitano di pretrattamento di selezione / cernita sono scaricati in fossa, per successivo trattamento di deferrizzazione e separazione della frazione secca / umida.</p> <p>In ITL, nella prima fase del processo tecnologico viene effettuata la separazione dei metalli e delle impurità.</p> <p>Anche in I.BLU è prevista, nella prima fase di trattamento, una separazione metalli e la classificazione aeraulica per l'allontanamento delle frazioni indesiderate.</p> <p>Il Depuratore tratta rifiuti liquidi, quindi la BAT è non applicabile.</p>

BAT 3. Applicabilità	
<p>L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).</p> <p>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p>	
tecnica	Applicazione nel presente progetto



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Il flussogramma dei processi è riportato in allegato alla Domanda di AIA (GR01AMB-D-GE-AIA-D-01-B_Allegato 2.4_Schema a blocchi del ciclo produttivo, in revisione B e GR01DEP1-D-GE-P-P-01-B) e con riferimento alle relative Schede di AIA (elaborati GR01AMB-D-GE-AIA-R-14-21-A-schede A-H).</p> <p>Per le descrizioni dettagliate dei processi produttivi e dei sistemi di trattamento delle emissioni gassose e idriche si faccia riferimento alla Relazione di AIA (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-01-A_Allegato1_Relazione Tecnica)</p> <p>Per ogni impianto verrà mantenuto un inventario relativo ai flussi gassosi e/o liquidi oggetto di controllo secondo quanto previsto nel Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C Allegato 8 Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C).</p> <p>Il Gestore istituirà un elaborato del proprio SGA che raccoglierà le informazioni richieste dalla BAT e che fungerà quindi da inventario. Tale elaborato costituirà a base sulla quale sviluppare la Relazione che annualmente il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente e sarà univocamente identificato mediante una codifica di sistema.</p>
--	--





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare <u>TUTTE</u> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
a. Ubicazione ottimale del deposito	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</li> <li>- ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione degli impianti è avvenuta tenendo conto degli spazi presenti nell'ambito del lotto di terreno nella disponibilità del gestore.</p> <p>La progettazione ha privilegiato la realizzazione di impianti individuati da perimetri ben definiti, in modo tale da minimizzare le movimentazioni dei rifiuti.</p> <p>Gli stoccaggi dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti / EoW sono infatti dedicati per ogni impianto e siti nei pressi delle sezioni di trattamento.</p> <p>Stoccaggi comuni avrebbero invece comportato maggiori movimentazioni in termini di distanze da percorrere.</p>
b. Adeguatezza della capacità del deposito	<p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti liquidi e la capacità di trattamento,</li> <li>- il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito,</li> <li>- il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Le aree di stoccaggio e le relative capacità sono descritte nel dettaglio nel § 3 della Relazione tecnica di AIA (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-01-A_Allegato1_Relazione Tecnica)</p> <p>Il quantitativo di rifiuti in stoccaggio viene monitorato periodicamente mediante controllo tramite il software di gestione del Registro di carico e scarico.</p>
c. Funzionamento sicuro del	<p>Le misure comprendono:</p>	<p>APPLICATA</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare <u>TUTTE</u> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
deposito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito temporaneo dei rifiuti liquidi.</li> <li>- i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>- contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul>	<p>Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi nel depuratore avviene all'interno dei serbatoi del parco serbatoi, chiaramente ed univocamente identificati al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti e consentire di evitare miscele indesiderate tra rifiuti potenzialmente incompatibili.</p> <p>I rifiuti trattati nei restanti impianti sono rifiuti solidi non pericolosi conferiti imballati o sfusi e stoccati in zone coperte.</p>
d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Se del caso, e utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Negli impianti non vengono trattati rifiuti pericolosi imballati.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

**BAT 5.** Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.  
Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.

Descrizione	Applicazione nel presente progetto
<p>Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,</li> <li>- adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>- in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).</li> </ul>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>All'interno degli impianti le movimentazioni sono per la maggior parte automatizzate, pertanto le movimentazioni mediante mezzi sono di fatto limitate al conferimento dei rifiuti ed agli spostamenti dei rifiuti / EoW prodotti.</p> <p>Per quanto riguarda i rifiuti liquidi in ingresso al depuratore, questi verranno conferiti dagli automezzi direttamente nei serbatoi di stoccaggio dedicati; lo stoccaggio serbatoi è dotato di apposite vasche di contenimento a scarico controllato.</p> <p>Il personale sarà appositamente formato.</p> <p>Le movimentazioni mediante mezzi avverranno solamente previo assenso da parte del capo impianto e previa precisa identificazione dell'area di destinazione.</p> <p>La miscelazione dei rifiuti, intesa secondo quanto previsto dall'art. 187 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., avverrà solamente nel depuratore ed avverrà previa valutazione di compatibilità chimico-fisica dei rifiuti.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.1.2 MONITORAGGIO

**BAT 6.** Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).

##### APPLICATA

Il depuratore è l'unico degli impianti in progetto che ha uno scarico in acque superficiali.

Nello specifico, il depuratore è suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione. In uscita dalla sezione di trattamento "alto carico" è stato previsto il pozzetto di controllo PC-01.

Nel pozzetto PC-01 verrà installata apposita strumentazione per la misura in continuo di portata, temperatura, pH, SST.

In particolare, per l'impianto di depurazione si prevedono anche ulteriori controlli operativi in definiti punti di controlli intermedi, che assumono la valenza di monitoraggi di processo, al fine di verificare la corretta conduzione dei processi di trattamento.

I suddetti controlli verranno quindi descritti all'interno di procedure interne, e/o all'interno di un registro di conduzione dell'impianto appositamente predisposto, il quale riporterà i valori dei parametri rilevati nei punti di campionamento intermedio e finale e che sarà quindi a disposizione dell'Autorità di Controllo.

Si riporta nella tabella di seguito un possibile esempio di monitoraggio operativo dell'impianto di depurazione, con riferimento all'Elaborato Schema a Blocchi (GR01AMB-D-GE-AIA-D-01, in rev. B, e GR01DEP1-D-GE-P-P-01), per ognuna delle sezioni di trattamento individuate dalla sequenza numerica, ossia nello specifico:

1. Filiera A: sezione di trattamento chimico-fisico continuo est
2. Filiera A: sezione di sedimentazione primaria est
3. Filiera B: sezione di trattamento chimico-fisico batch ovest
4. Filiera C: sezione di trattamento chimico-fisico continuo ovest
5. Filiera B+C: sezione di sedimentazione primaria ovest
6. Filiera D: nuova sezione di trattamento chimico-fisico
7. Filiera D: sezione di stripping dell'ammoniaca



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

- 8. Filiera E: sezione di equalizzazione e omogeneizzazione
- 9. Filiera E: sezione di trattamento biologico mediante MBR
- 10. Filiera E: sezione di adsorbimento mediante filtri GAC

Filiera A - sez. 1	Filiera A - sez. 2	Filiera B - sez. 3	Filiera C - sez. 4	Filiera B+C - sez. 5	Filiera D - sez. 6	Filiera D - sez. 7	Filiera E - sez. 8	Filiera E - sez. 9	Filiera E - sez. 10
pH <sup>(1)</sup>	COD	pH <sup>(1)</sup>	pH <sup>(1)</sup>	metalli <sup>(3)</sup>	pH <sup>(1)</sup>	metalli <sup>(3)</sup>	pH <sup>(1)</sup>	ossigeno disciolto <sup>(1)</sup>	
redox <sup>(1)</sup>	SST	redox <sup>(1)</sup>	redox <sup>(1)</sup>	COD		COD		NH <sub>4</sub> <sup>(1)</sup>	
		metalli <sup>(2)(3)</sup>		SST		SST		NO <sub>3</sub> <sup>(1)</sup>	
		COD <sup>(2)</sup>				NH <sub>4</sub>			
		Cr <sub>W</sub> <sup>(2)</sup>							
		CN <sup>(2)</sup>							

NOTE:

<sup>(1)</sup> misurazione in continuo attraverso sonda/e dedicata/e

<sup>(2)</sup> l'analisi viene condotta su campione filtrato e con un set di parametri ridotto in funzione delle caratteristiche specifiche del rifiuto trattato

<sup>(3)</sup> il set di metalli dipende delle caratteristiche del rifiuto trattato

Si rimanda inoltre al Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C\_Allegato8\_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C).

Il SGA implementato prevedrà la descrizione delle modalità di registrazione dei parametri di processo significativi e regolamentati dalle sopracitate procedure interne.

Gli impianti HTC, I.BLU e ITL non hanno scarichi, in quanto i loro reflui sono inviati al depuratore per il trattamento prima dello scarico.

Per questi impianti la BAT è non applicabile.

BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

APPLICATA



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il depuratore è l'unico degli impianti in progetto che ha uno scarico in acque superficiali (scarico S1). Nello specifico, il depuratore è suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione. Si prevede quindi il monitoraggio dei seguenti parametri in uscita dalla sezione di trattamento "alto carico" (PC-01).

Si riportano quindi le specifiche previste dalle BAT per il "Trattamento rifiuti liquidi a base acquosa" e per il "Trattamento biologico", recepite nel Piano di Monitoraggio (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06\_Allegato8\_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C); nel caso di monitoraggi da effettuarsi sia in conformità al trattamento biologico sia in conformità al trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa, è stata indicata la frequenza di monitoraggio più restrittiva.

Si precisa che il pozzetto PC-01 sarà dotato di autocampionatore automatico, che consentirà di effettuare un campionamento medio composito sulle 24 ore/giorno.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)(2)</sup>
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) <sup>(3)(4)</sup>	EN ISO 9562	Una volta al giorno
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) <sup>(3)(4)</sup>	EN ISO 15680	Una volta al mese
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(5)(6)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al giorno
Cianuro libero (CN) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	Una volta al giorno
Indice degli idrocarburi (HOI) <sup>(4)</sup>	EN ISO 9377-2	Una volta al giorno
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Una volta al giorno



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

Manganese (Mn) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Una volta al giorno
Cromo esavalente (Cr(VI)) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Una volta al giorno
Mercurio (Hg) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Una volta al giorno
PFOA <sup>(3)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
PFOS <sup>(3)</sup>		
Indice fenoli <sup>(6)</sup>	EN ISO 14402	Una volta al giorno
Azoto totale (N totale) <sup>(6)</sup>	EN 12260, EN ISO 11905-1	Una volta al giorno
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(5)(6)</sup>	EN 1484	Una volta al giorno
Fosforo totale (P totale) <sup>(6)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Una volta al giorno
Solidi sospesi totali (TSS) <sup>(6)</sup>	EN 872	Una volta al giorno
<p>Note:</p> <p><sup>(1)</sup> La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.</p> <p><sup>(2)</sup> Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.</p> <p><sup>(3)</sup> Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.</p> <p><sup>(4)</sup> Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.</p> <p><sup>(5)</sup> Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p><sup>(6)</sup> Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.</p>		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Nel Piano di Monitoraggio si prevede il monitoraggio nel punto PC-01 dei medesimi parametri riportati nella presente BAT nel rispetto delle frequenze e delle metodiche indicate.

Si precisa che in ragione della nota 5 della BAT al pozzetto PC-01 non verrà monitorato il TOC in quanto verrà invece monitorato il COD.

Per contro non si rileva la pertinenza del monitoraggio indicato dalla presente BAT per quanto concerne le acque reflue effluenti dai pozzetti di campionamento PC-02 e PC-03.

Difatti tali flussi non derivano dall'attività di trattamento di rifiuti (cui invece si riferisce il pozzetto PC-01 precedentemente descritto), bensì si riferiscono rispettivamente all'uscita dalla linea di trattamento di "basso carico" del depuratore, dove vengono trattate le acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica, e dal "troppo pieno" della vasca di raccolta acque industriali.

Sebbene nella BAT non sia chiaramente esplicitata la distinzione tra acque reflue costituite da acque meteoriche di dilavamento e reflui di processo, è però evidente che le sostanze inquinanti per cui viene proposto un monitoraggio siano riferite alla tipologia di trattamento di rifiuti più pertinente, ossia la BAT si applica solo in funzione del trattamento di rifiuti svolto.

Ciò significa che se le acque reflue non vengono in contatto con il processo di trattamento dei rifiuti, come difatti accade per i flussi monitorati in PC-02 e PC-03, la loro qualità è indipendente dal processo di trattamento rifiuti svolto e pertanto si ritiene che il rispetto della presente BAT non sia da applicare ai pozzetti PC-02 e PC-03.

Tutti i flussi in ingresso alla linea di trattamento che afferisce al PC-02 non sono qualificati come rifiuti.

Per quanto riguarda nello specifico le acque meteoriche, si precisa come queste incidano su aree di impianto dove non sono presenti cumuli di rifiuti all'aperto, per i quali non vi sarà dilavamento.

Le acque meteoriche possono quindi venire a contatto solo con coperture e aree di piazzali/viabilità, questi ultimi soggetti a regolari operazioni di pulizia, in cui si esclude che possa avvenire una contaminazione tale da potere fare acquisire a tali acque caratteristiche analoghe a quelle dei rifiuti.

Non essendo tali flussi assoggettabili alla disciplina dei rifiuti, si ritiene che le BAT inerenti il trattamento di rifiuti, sia in termini di BAT-AEL sia in termini di monitoraggi specifici, non siano applicabili al PC-02 e PC-03.

Allo stesso modo, tale BAT non risulta applicabile nemmeno allo scarico finale S1, in quanto si configura solamente come unione di flussi, di cui quello associato al trattamento di rifiuti è già stato verificato al PC-01.

Ad ogni modo, si precisa che anche i pozzetti PC-02 e PC-03 saranno dotati di campionatore automatico, che consentirà di effettuare un campionamento medio composito sulle 24 ore/giorno.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

**Analisi BAT Conclusion**

**BAT 8.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

**APPLICATA**

Si riportano le specifiche previste dalle BAT, in relazione alle attività pertinenti, recepite nel Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C\_Allegato8\_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C).

**HTC**

Attività di riferimento: Trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico; Trattamento chimico-fisico di rifiuti con potere calorifico

Punto di emissione: B-E1

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi
TVOC	EN 12619	Una volta ogni sei mesi

Note:

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

**ITL**

Attività di riferimento: Trattamento meccanico di rifiuti

Punti di emissione: A-E1, A-E2, A-E3, A-E4, A-E5

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi

Note:

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

**IBLU**

Attività di riferimento: Trattamento meccanico di rifiuti



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

Punti di emissione: C-E1, C-E2

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi

Note:

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

Depuratore

Attività di riferimento: Trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa, trattamento biologico

Punti di emissione: D-E5, D-E6 per Odori (trattamento biologico)

D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6 per TCOV (trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa)

D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6 per NH3 (trattamento biologico, trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa)

Si rileva che non è pertinente il monitoraggio previsto per il parametro HCl in relazione al fatto che tale sostanza viene considerata non rilevante nell'inventario degli scarichi gassosi (nota 2 della BAT), in quanto all'interno del depuratore non vengono trattati solventi clorurati che possano dare luogo a forme di cloruro e/o acido cloridrico emesse in fase gassosa.

Analogamente, si precisa che per i punti D-E5 e D-E6 (rispettivamente corrispondenti all'emissione dato dal trattamento arie aspirate dalla sezione di equalizzazione e dalla linea fanghi) non è pertinente il monitoraggio previsto per il parametro NH3 in relazione al fatto che tutti i reflui e rifiuti ad alto tenore di ammoniaca vengono già trattati nella sezione di strippaggio ammoniacale (precedente a tali sezioni di processo), prevista da idoneo sistema di abbattimento afferente ai punti emissivi D-E1, D-E2, D-E3, D-E4; ne risulta che la presenza di ammoniaca nei flussi gassosi aspirati da altre sezioni impianti può essere considerata trascurabile. La sostanza viene considerata quindi non rilevante nell'inventario degli scarichi gassosi (nota 2 della BAT) per i punti di emissione in atmosfera D-E5 e D-E6.

In accordo alle richieste dell'Ente di Controllo, si prevede comunque il monitoraggio della sostanza NH3 per quanto riguarda le emissioni D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6, con le frequenze previste dall'Elaborato Piano di Monitoraggio e controllo (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06, in rev. C).

In ottemperanza a quanto richiesto dall'AC, è previsto il monitoraggio del parametro H2S con frequenze previste dall'Elaborato Piano di Monitoraggio e controllo (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06, in rev. C) in D-E5 e D-E6.

Relativamente al trattamento biologico, nei punti D-E5, D-E6 viene monitorato il parametro Odori con frequenza trimestrale.

Ad ogni modo, si sottolinea che si prevede di effettuare il monitoraggio del parametro Odori con frequenza trimestrale anche nei punti D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, relativi a sezioni del depuratore precedenti al trattamento biologico. In applicazione della nota 4 della BAT, non sarebbe comunque previsto il monitoraggio anche del parametro H2S negli stessi punti in quanto viene già monitorato il parametro Odore.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

Infine, si precisa che le emissioni D-E9a, D-E9b, D-E9c, D-E9d, D-E9e, riferibili a sfiati saltuari e con sistemi di abbattimento, possano essere considerate non rilevanti nell'inventario degli scarichi gassosi di cui alla BAT 3, motivo per cui non se ne prevede il monitoraggio (in applicazione alla nota 2 della presente BAT).

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
HCl <sup>(3)</sup>	EN 1911	Una volta ogni sei mesi
H2S <sup>(4)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
Concentrazione degli odori <sup>(5)</sup>	EN 13725	Una volta ogni sei mesi
NH <sub>3</sub> <sup>(2)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
TVOC <sup>(2)</sup>	EN 12619	Una volta ogni sei mesi

Note:

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

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

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

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

BAT 9. La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

NON APPLICABILE

Le attività di rigenerazione di solventi esausti, decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP e trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico non sono svolte nell'installazione.

BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

Descrizione	Applicazione nel presente progetto
-------------	------------------------------------



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<p><b>Descrizione</b> Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: - norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), - norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).</p> <p>La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).</p> <p><b>Applicabilità</b> L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Nonostante il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-6-A del SIA) abbia mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, nel Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C) si prevede di monitorare il contenuto olfattivo delle emissioni convogliate potenzialmente odorigene.</p>
---	---

BAT 11. La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.	
Descrizione	Applicazione nel presente progetto
<p>Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Nel Piano di Monitoraggio (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C) si prevede il monitoraggio periodico di tali consumi e di indici specifici atti a caratterizzare le attività del polo.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 59122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100356 REA: PO-166388 (CCIAA-PO)

Analisi BAT Conclusion

2.1.3 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

<p><b>BAT 12. Applicabilità</b> L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p> <p>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p>		
	<p>Descrizione</p>	<p>Applicazione nel presente progetto</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un protocollo contenente azioni e scadenze,</li> <li>- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,</li> <li>- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</li> <li>- un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Nonostante il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-6-A del SIA) abbia mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, viene elaborato il Piano di gestione degli odori (GR01AMB-D-GE-AIA-R-10-A_Allegato12_PianoOdori).</p>

<p><b>BAT 13.</b> Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p>		
<p>Tecnica</p>	<p>Descrizione</p>	<p>Applicabilità nel presente progetto</p>
<p>a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza</p>	<p>Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto HTC, i rifiuti più putrescibili (fanghi) vengono conferiti direttamente nella tramoggia di alimentazione dei serbatoi di stoccaggio del feedstock ed alimentati direttamente al trattamento. Gli altri rifiuti sono invece conferiti in fossa, ubicata all'interno di un locale chiuso ed aspirato.</p> <p>Nell'impianto IBLU i rifiuti ritirati sono solidi non</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione delle tecniche</u> indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>putrescibili, con contenuto organico residuale e quindi poco odorigeni. I depositi in ingresso sono ridotti per ridurre al minimo il tempo di permanenza prima del trattamento.</p> <p>I rifiuti e materiali prodotti sono solidi non putrescibili, i cui stoccaggi sono effettuati all'interno del capannone in aree con 2 ricambi minimi e aspirazione convogliata a trattamento mediante filtrazione e biofiltrazione.</p> <p>Il depuratore è costituito da sistemi chiusi o aerati, se aperti. Per quanto riguarda lo stoccaggio dei rifiuti liquidi, gli sfiati dei serbatoi sono collegati ad un sistema di abbattimento degli odori, pertanto anche in questo caso il tempo di stoccaggio non rileva sull'eventuale emissione di odori. La vasca di equalizzazione e omogeneizzazione è coperta e deodorizzata da sistema di abbattimento dedicato.</p> <p>L'aria esausta aspirata dal locale disidratazione fanghi, insieme a quella aspirata dagli ispessitori a gravità dei fanghi chimici e biologici opportunamente coperti, è trattata in un biofiltro dedicato.</p> <p>Lo stoccaggio dei fanghi in uscita dall'impianto di depurazione avverrà in silo dedicati.</p> <p>L'impianto ITL tratta invece rifiuti stabilizzati non putrescibili (quindi privi di odore di fermentazione) e con</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione delle tecniche</u> indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		nessun potenziale odorigeno legato all'odore vegetativo, in quanto non è prevista l'introduzione di rifiuti biodegradabili provenienti da attività di manutenzione di aree verdi.
b. Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto IBLU, nella zona macchine la BAT è applicata sull'aria aspirata prima dell'emissione in atmosfera (lavaggio chimico) – punto di emissione C-E2.</p> <p>Anche presso il Depuratore si prevede di utilizzare la tecnologia delle scrubbing acido nella sezione di stripping dell'ammoniaca (punti di emissione D-E1, D-E, D-E3, D-E4) e deodorizzatori a secco dedicati alla sezione di equalizzazione (punto di emissione D-E5).</p> <p>Non si prevede invece di utilizzare trattamenti chimici negli impianti HTC ed ITL.</p>
c. Ottimizzare il trattamento aerobico	<p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso di ossigeno puro,</li> <li>- rimozione delle schiume nelle vasche,</li> <li>- manutenzione frequente del sistema di aerazione.</li> </ul> <p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Presso il Depuratore il sistema di aerazione a cicli alternati prevede il controllo stringente delle condizioni redox.</p> <p>Per gli altri impianti la BAT non è applicabile.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <b>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</b> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>- ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>- limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> <li>- limitare la velocità della circolazione,</li> <li>- uso di barriere frangivento</li> </ul>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Per quanto riguarda l'impianto HTC, tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte in ambienti aspirati. Solamente lo stoccaggio dell'EoW prodotto, confezionato in big bags, avviene sotto tettoia.</p> <p>Anche per quanto concerne l'impianto IBLU, tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte al chiuso in ambienti aspirati. I rifiuti in ingresso all'impianto sono non polverulenti e a basso carattere osmogeno, e possono quindi venire stoccati sotto tettoia.</p> <p>Relativamente all'impianto ITL, le lavorazioni che possono dare più facilmente origine ad emissioni diffuse si svolgono al chiuso e tutte le singole componenti di impianto prevedono aspirazioni forzate. L'impianto di aspirazione polveri mantiene in depressione diverse zone dell'impianto.</p> <p>Il depuratore è costituito da sistemi chiusi o aerati, se</p>





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>aperti. Le tubazioni sono state progettate in modo adeguato, prediligendo quando possibile l'utilizzo di saldature al posto di flange e valvole.</p> <p>Presso tutto il polo impiantistico verrà regolarmente effettuata la pulizia della viabilità di impianto e verrà imposta la regolamentazione della velocità massima di circolazione dei mezzi.</p>
b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti,</li> <li>- guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche,</li> <li>- pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni,</li> <li>- pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico,</li> <li>- adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto IBLU, tutte le tecniche elencate sono state impiegate nella progettazione e realizzazione dello stabilimento.</p> <p>I restanti impianti trattano invece rifiuti che si caratterizzano per la ridotta volatilità delle componenti.</p>
c. Prevenzione della corrosione	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selezione appropriata dei materiali da costruzione,</li> <li>- rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Le tubazioni sono realizzate in inox e con materiali idonei in relazione ai rifiuti contenuti.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
d. Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),</li> <li>- mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>- raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto HTC, tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte in ambienti aspirati, con convogliamento delle arie esauste al sistema di abbattimento afferente all'emissione B-E1. Solamente lo stoccaggio del prodotto, confezionato in big bags, avviene sotto tettoia.</p> <p>Nell'impianto IBLU tutte le lavorazioni vengono effettuate al chiuso in aree debitamente aspirate e con convogliamento delle arie esauste ad idonei sistemi di trattamento (afferenti ai punti di emissione C-E1 e C-E2). I rifiuti in ingresso per cui è effettuato lo stoccaggio all'aperto sotto tettoia sono non polverulenti e a ridotto potenziale odorigeno.</p> <p>Anche relativamente all'impianto ITL tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte al chiuso, prevedendo aspirazioni dedicate sulle singole componenti d'impianto e convogliamento dei flussi gassosi a sistemi di abbattimento ad hoc (si vedano i punti emissivi A-E1, A-E2, A-E4, A-E5).</p> <p>Infine, il Depuratore, come detto, è costituito da sistemi chiusi o aerati, se aperti, prevedendo il trattamento delle</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100366 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>arie aspirate dalle sezioni impiantistiche che potrebbero dare potenzialmente luogo ad emissioni diffuse; in particolare, si prevede l'utilizzo di scrubber a secco nella sezione di equalizzazione (punto di emissione D-E5), mentre l'aria esausta aspirata dal locale disidratazione fanghi, insieme a quella aspirata dagli ispessitori a gravità dei Fanghi chimici e biologici opportunamente coperti, è trattata in un biofiltro dedicato (punto di emissione D-E6). Gli stoccaggi dei rifiuti avvengono in serbatoi chiusi dotati di sistema di collettamento degli sfiati.</p> <p>Anche per i silos di stoccaggio dei reagenti polverulenti (calce) è prevista l'installazione di filtri a maniche per l'abbattimento degli sfiati in termini di polveri.</p> <p>La BAT 14 si esprime come segue: BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito [...].</p> <p>La BAT richiama il concetto di "combinazione adeguata" e non di applicazione forzata di tutte le tecniche elencate. Analizzato il ciclo produttivo, la natura dei rifiuti trattati, le modalità gestionali e le attività di trattamento, molte delle tecniche richiamate dalle BAT risultano essere applicate.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

**BAT 14.** Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una **combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito**.  
Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>Per tutti gli impianti considerati, tutte le operazioni di trattamento dei rifiuti, che possono generare emissioni di odori, sono previste all'interno di un fabbricato chiuso, con raccolta e invio delle emissioni ad adeguati sistemi di abbattimento mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione. Per quanto riguarda l'impianto ITL, non si ravvede nello stoccaggio (effettuato sotto tettoia, in cumuli separati e identificati singolarmente dai relativi codici EER) della materia in ingresso una sorgente odorigena. In generale, infatti, le matrici odorigene del legno possono essere ricondotte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odore vegetativo: non essendo stata richiesta autorizzazione per il CER 200201 tale odore è da considerarsi assente.</li> <li>• Odore di fermentazione: il materiale conferito all'impianto è stabilizzato (stagionato) e presente in forma di pezzame o premacinata (dimensione sui 20- 30cm); in tali condizioni il legno rimane stabile o persiste nella sua stagionatura.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda, invece, l'impianto IBLU, all'esterno, sotto tettoia, sono previsti esclusivamente gli stoccaggi di alcuni dei rifiuti in ingresso (Area 1: stoccaggio pulper). Si tratta di rifiuti a bassa emissività osmogena, costituiti prevalentemente da pulper di cartiera: sono materiali</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100356 REA: PO-166388 (CCIAA-PO)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>costituiti da frazioni plastiche che non contengono residui organici putrescibili e hanno una bassa emissività olfattiva.</p> <p>In molte altre realtà (ie impianti di selezione rifiuti del circuito COREPLA, ad esempio) tali rifiuti vengono gestiti sotto tettoia, senza generare alcun problema di emissioni diffuse, neppure osmogeniche.</p> <p>A scopo cautelativo, tuttavia, il modello diffusionale di odori presentato (Elab. "GR01AMB-D-GE-SIA-R-06-C-Impatto aria"), ha tenuto in considerazione la presenza dello stoccaggio del pulper in esterno valutandola come sorgente "potenzialmente odorigena", e assegnando un valore di flusso odorigeno con riferimento a dati sperimentali/bibliografici (Campagne olfattometriche e valutazione della dispersione di odori sul territorio" di Selena Sironi, Laura Capelli, Politecnico di Milano).</p> <p>Gli esiti della modellistica valutata nel suo insieme, e che quindi tiene conto della presenza di questa potenziale sorgente, mostrano il rispetto delle soglie di accettabilità dell'impatto olfattivo in tutto il territorio circostante.</p> <p>Per maggior sicurezza, si è inoltre provveduto a simulare la sola emissione relativa allo stoccaggio Pulper (emissione cod. C-V1) con gli input già dichiarati.</p> <p>Rispetto alla soglia di 1 OUE/m3, valutata come parametro sotto al quale l'impatto odorigeno è da ritenersi trascurabile e tenuto conto che il risultato della</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		simulazione è di un ordine di grandezza inferiore, si può facilmente concludere che lo stoccaggio del pulper sia tale da non determinare alcun impatto rilevante. In queste condizioni la possibile chiusura della tettoia di stoccaggio, non solo non rappresenta un requisito necessario, ma è una soluzione che non risponde all'applicazione delle BAT - dove per BAT si intendono le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto, garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti e ottimizzazione dei consumi.
e. Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	NON APPLICATA  La tecnica non viene applicata in quanto non vi sono stoccaggi all'aperto di materiale polverulento.
f. Manutenzione	Le tecniche comprendono: - garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, - controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.	APPLICATA  Gli impianti saranno oggetto di manutenzione preventiva, ordinaria e straordinaria, secondo quanto previsto nel Piano delle manutenzioni, che dovrà essere redatto sulla base delle specifiche delle apparecchiature.
g. Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	APPLICATA  Tutte le aree saranno oggetto di pulizia periodica.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

**BAT 14.** Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.  
Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
h. Programma di rilevazione e riparazione delle perdite	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	NON APPLICATA  La tecnica non viene applicata in quanto non vi sono fluidi ad elevata volatilità.

**BAT 15.** La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	NON APPLICABILE
b. Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Nell'installazione non avviene combustione in torcia.

**BAT 16.** Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. - al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso.	NON APPLICABILE  Nell'installazione non avviene combustione in torcia.
b. Monitoraggio e registrazione dei	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	

#### 2.1.4 RUMORE E VIBRAZIONI

BAT 17. Applicabilità	
L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:	
Tecnica	Applicabilità nel presente progetto
I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.	<b>NON APPLICABILE</b>  L'installazione ricade in un complesso industriale. La valutazione di impatto acustico (elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-5-A) attesta la non significatività delle emissioni sonore.

BAT 18. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	APPLICATA Il sito industriale presenta una significativa distanza dai recettori.
b. Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	APPLICATA Il Piano di Monitoraggio (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C) prevede verifiche periodiche sulle apparecchiature individuate come sorgenti sonore significative.
c. Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	APPLICATA In fase di progettazione vengono scelte apparecchiature a bassa rumorosità.
d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.	APPLICATA Sin dalla fase di progetto vengono identificate le apparecchiature più rumorose e dotate di idoneo confinamento.
e. Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	NON APPLICATA Dalla valutazione acustica non risulta la necessità di mitigazioni acustiche.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.1.5 EMISSIONI NELL'ACQUA

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Gestione dell'acqua	<p>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),</li> <li>- uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio),</li> <li>- riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>I fabbisogni idrici degli impianti sono soddisfatti per quanto tecnicamente possibile mediante utilizzo delle acque depurate in uscita dal depuratore e mediante utilizzo di acque meteoriche non contaminate.</p> <p>La gestione della vasca di raccolta delle acque industriali avverrà tramite l'applicazione di procedura interna appositamente redatta (GR01INFR-D-GE-D-R-02-B).</p> <p>Si faccia riferimento inoltre alle planimetrie "GR01-CDS1-D-GE-D-P-01-A-Planimetria generale posizionamento tubazioni/vasche interrate - Polo" e "GR01-CDS1-D-GE-D-P-02-A_Planimetria di dettaglio posizionamento tubazioni/vasche interrate - Depuratore" riportante le informazioni richieste e la procedura "GR01-INFR-D-GE-D-R-03-A_Procedure di verifica periodica delle tubazioni e vasche interrate".</p> <p>Per le operazioni di pulizia degli impianti si prediligeranno sistemi di pulizia a secco.</p>
b. Ricircolo dell'acqua	<p>I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di</p>	<p>APPLICATA</p> <p>I fabbisogni idrici degli impianti sono soddisfatti per quanto tecnicamente possibile mediante utilizzo delle acque depurate in uscita dal depuratore e mediante utilizzo di acque meteoriche non contaminate.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Nell'impianto IBLU sono previsti ricircoli interni di acqua in uscita dalla sezione di recupero fondovasca e dei materiali cellululosici al fine di minimizzare la richiesta idrica.
c. Superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	APPLICATA  Tutte le superfici di trattamento rifiuti sono pavimentate e dotate di reti di raccolta. Le superfici esterne di transito sono completamente pavimentate in asfalto e dotate di rete di raccolta e convogliamento reflui a trattamento presso il depuratore.
d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: - sensori di troppopieno, - condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un	APPLICATA  Tutti i serbatoi di stoccaggio / deposito di rifiuti liquidi sono dotati di bacini di contenimento. Nello specifico, per il Depuratore sono previsti anche sensori di livello (misuratore di livello e interruttore di altissimo livello) installati su tutti i serbatoi ed un sistema di scaricatori di troppo pieno razionale con conferimento alla rete drenaggi e non alle acque meteoriche.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p>altro serbatoio),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,</li> <li>- isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).</li> </ul>	
e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	<p>APPLICATA</p> <p>Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi dei rifiuti avvengono all'interno di edifici chiusi o sotto tettoia.</p> <p>Unica eccezione è ovviamente costituita dalle vasche di trattamento del depuratore, che sono aperte e nelle quali le acque meteoriche incidenti sulle superficie vengono trattate unitamente ai reflui / rifiuti in trattamento.</p>
f. La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali,	APPLICATA



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

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

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	L'installazione è dotata di reti separate per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e delle acque di processo / nere.
g. Adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	APPLICATA L'installazione è dotata di reti separate per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e delle acque di processo / nere.
h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda	APPLICATA La progettazione ha previsto di minimizzare le componenti interrate. Nello specifico, le scelte progettuali che hanno portato alla minimizzazione dei percorsi delle varie condotte e all'ottimizzazione dei volumi e caratteristiche geometriche delle vasche interrate, sono essenzialmente legate alla ricerca di soluzioni tese a minimizzare le profondità di scavo, e conseguentemente la



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

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

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p>dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.</p>	<p>connessa produzione di potenziali rifiuti da smaltire, pur garantendo, come giustificato dalle verifiche idrauliche, il pieno rispetto delle condizioni ottimali di esercizio delle stesse, ossia diametri, pendenze e conseguenti velocità di deflusso idonee a garantire un efficiente servizio delle reti previste in progetto.</p> <p>Le verifiche idrauliche, effettuate sulle reti a gravità, destinate al deflusso delle acque meteoriche dei piazzali e delle coperture, sono state effettuate partendo da una attenta analisi idrologica del sito in oggetto e quindi sviluppando i parametri necessari per la successiva modellazione idraulica delle stesse e l'individuazione dei materiali e dei diametri corretti. Tale attività è stata principalmente svolta utilizzando a tale scopo software particolarmente evoluti (Civil 3D). La minimizzazione degli scavi, quindi delle profondità di posa delle condotte, è stata altresì dettata dall'esigenza di evitare problematiche connesse con la possibile interferenza con la falda, che nel sito di interesse ha profondità poco elevate rispetto al piano di campagna.</p> <p>Partendo quindi dall'obiettivo di minimizzazione delle caratteristiche geometriche e connessi scavi relativamente alle condotte, tale principio è stato osservato anche nella progettazione delle reti in pressione, impiegate principalmente per il deflusso delle acque reflue domestiche, delle acque reflue di processo e delle acque industriali. I diametri calcolati sono stati successivamente verificati sulla base delle portate di progetto e delle relative perdite di carico, garantendo sempre velocità di deflusso compatibili con la funzione delle condotte.</p> <p>La geometria delle vasche interrate e dei pozzetti sono stati scelti in funzione delle necessità impiantistiche, sempre partendo dal concetto di minimizzazione degli scavi, e sono riconducibili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche;</li> <li>- vasca di raccolta delle acque industriali (non contaminate);</li> <li>- pozzetti interrati per il rilancio dei reflui all'impianto di depurazione.</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
i. Adeguata capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	Si evidenzia come per le vasche di stoccaggio delle acque industriali e meteoriche non si rilevi un effettivo rischio di contaminazione, mentre i pozzetti di rilancio saranno costituiti da manufatti idonei al contatto e al contenimento di reflui.  APPLICATA  Presso il depuratore sono previsti serbatoi per i rifiuti fuori specifica ed equalizzazione a monte del processo.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	<p>APPLICATA</p> <p>L'unico impianto di trattamento delle acque reflue è costituito dal depuratore, presso il quale sono applicate le tecniche a, b, c, d, f, g, h, k, l, m, n, o, q.</p> <p>Più nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella filiera A si applicano le tecniche f, o, p</li> <li>- nella filiera B si applicano le tecniche a, b, f, g, h, o, p</li> <li>- nella filiera C si applicano le tecniche f, o, p</li> <li>- nella filiera D si applicano le tecniche f, k, o, p</li> <li>- nella filiera E si applicano le tecniche a, b, c, d, l (nel bioreattore a membrana), m, n, q (nel bioreattore a membrana).</li> </ul> <p>Il depuratore è quindi suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione.</p> <p>Con riferimento ai parametri indicati dalla presente BAT, in</p>
b. Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c. Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	
d. Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	
e. Distillazione/ rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi	
f. Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	
g. Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro	
h. Riduzione chimica	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), l'ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	
i. Evaporazione	Contaminanti solubili	
j. Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli	
k. Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), l'ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni	





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare <u>una combinazione adeguata delle tecniche</u> indicate di seguito		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	uscita dalla sezione di trattamento "alto carico" (PC-01) si ha il rispetto dei seguenti BAT AEL.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare <u>una combinazione adeguata delle tecniche</u> indicate di seguito																								
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto																						
l. Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili																							
m. Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili																							
n. Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca																							
o. Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato																							
p. Sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato																							
q. Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sostanza/ Parametro</th> <th colspan="2">BAT-AEL <sup>(1)</sup></th> <th rowspan="2">Limite proposto PC-01</th> </tr> <tr> <th>Tratt. RL acquosi</th> <th>Tratt. bio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup></td> <td>10-100 mg/l <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub></td> <td>10-60 mg/l</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup></td> <td>30-300 mg/l <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub></td> <td>30-180 mg/l</td> <td>160 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Solidi sospesi totali (TSS)</td> <td>5-60 mg/l</td> <td>5-60 mg/l</td> <td>60 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Indice degli idrocarburi (HOI)</td> <td>0,5-10 mg/l</td> <td>-</td> <td>5 mg/l (come</td> </tr> </tbody> </table>	Sostanza/ Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>		Limite proposto PC-01	Tratt. RL acquosi	Tratt. bio	Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup>	10-100 mg/l <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub>	10-60 mg/l	-	Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup>	30-300 mg/l <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub>	30-180 mg/l	160 mg/l	Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	5-60 mg/l	60 mg/l	Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	-	5 mg/l (come
Sostanza/ Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>			Limite proposto PC-01																				
	Tratt. RL acquosi	Tratt. bio																						
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup>	10-100 mg/l <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub>	10-60 mg/l	-																					
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup>	30-300 mg/l <sup>(3)</sup> <sub>(4)</sub>	30-180 mg/l	160 mg/l																					
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	5-60 mg/l	60 mg/l																					
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	-	5 mg/l (come																					



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto			
					Idrocarburi totali)
		Azoto totale (N totale)	10-60 mg/l <sup>(5)(6)</sup> <sub>(7)</sub>	1-25 mg/l <sup>(5)(6)</sup>	25 mg/l
		Fosforo totale (P totale)	1-3 mg/l <sup>(4)</sup>	0,3-2 mg/l	2 mg/l
		Indice fenoli	0,05-0,3 mg/l	-	0,3 mg/l (come Fenoli)
		Cianuro libero (CN) <sup>(8)</sup>	0,02- 0,1 mg/l	-	0,1 mg/l (come Cianuri)
		Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) <sup>(8)</sup>	0,2-1 mg/l	-	1 mg/l (come Solventi clorurati)
		Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l	-	0,1 mg/l
		Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l	-	0,02 mg/l
		Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l	-	0,3 mg/l
		Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l	-	0,1 mg/l
		Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l	-	0,1 mg/l
		Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l	-	0,2 mg/l
		Nichel,			



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.1.6 EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

**BAT 21.** Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Misure di protezione	Le misure comprendono: - protezione dell'impianto da atti vandalici, - sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, - accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	APPLICATA  L'installazione sarà dotata di piano di gestione delle emergenze e di dotazioni antincendio secondo il relativo progetto. Il piano di gestione delle emergenze terrà conto di ognuna delle indicazioni previste dalla presente BAT.
b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.	Inoltre, eventuali incidenti o emergenze verranno gestiti come "non conformità" all'interno del SGA di cui sarà dotato il polo impiantistico, assicurando la registrazione e la tracciabilità dell'evento incidentale, e, qualora se ne verificasse l'esigenza, sarà trasmessa opportuna comunicazione agli Enti di Controllo nelle tempistiche e nelle modalità definite dal Piano di Monitoraggio e che saranno indicate all'interno dell'atto autorizzativo.
c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Le tecniche comprendono: - un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, - le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.	

##### 2.1.7 EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI

<b>BAT 22.</b> Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti	
Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).	NON APPLICABILE  I processi di recupero dei rifiuti, con produzione di EoW, comportano un utilizzo minimo di additivi che non risulta opportuno sostituire con rifiuti per non compromettere la qualità del prodotto. Nel Depuratore è previsto l'utilizzo di rifiuti con determinate caratteristiche (ad es. acidi) come



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

<p><b>Applicabilità</b> Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2).</p>	<p>reagenti. Nello specifico potranno essere riutilizzati rifiuti con caratteristiche acide o alcaline come reagenti, potendo ridurre l'utilizzo di corrispondenti materie prime (reagenti acidi o alcalini), nella misura in cui esista compatibilità chimica tra il rifiuto da utilizzarsi in luogo della corrispondente materia prima ed il rifiuto da trattare. Tale misura operativa consentirà una doppia riduzione di utilizzo di risorse. Difatti, per neutralizzare 1 equivalente di acidità si necessita di 1 equivalente di reagente alcalino, e viceversa. Nel caso specifico in cui i reagenti siano costituiti dagli stessi rifiuti, sempre che i rifiuti siano mutuamente compatibili, è possibile utilizzare il rifiuto costituente 1 equivalente di acidità per neutralizzare il secondo rifiuto dotato di 1 equivalente di alcalinità (e viceversa), ottenendo il risparmio di 1 equivalente di reagenti alcalino e di 1 equivalente di reagente acido. L'effluente finale che si ottiene conterrà inoltre 1 equivalente di salinità in meno rispetto all'utilizzo di reagenti.</p>
---	---



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.1.8 EFFICIENZA ENERGETICA

BAT 23. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	<b>APPLICATA</b>  Saranno elaborati indicatori specifici annuali in merito al consumo specifico di energia per quantità di rifiuti trattati. Tali indicatori verranno riportati nella Relazione annuale dell'impianto che il Gestore è tenuto a redigere e trasmettere annualmente all'Autorità Competente.
b. Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	Il Piano di efficienza energetica sarà implementato, con tenuta di un registro per la registrazione dei consumi e dei valori degli indicatori. Nello specifico, il controllo dei consumi verrà effettuato tramite lettura dei contatori (come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo), e il suddetto registro, completo di tutte le informazioni per l'elaborazione degli indicatori energetici, sarà mantenuto presso gli uffici tecnici del polo impiantistico e a completa disposizione dell'Ente di Controllo per le proprie opportune verifiche.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.1.9 RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI

<p>BAT 24. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).</p> <p>Applicabilità L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati</p>	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>I rifiuti vengono conferiti sfusi o pressolegati, pertanto non ci sono imballaggi da riutilizzare. Anche i rifiuti liquidi in ingresso al depuratore vengono conferiti direttamente tramite autobotte. Gli imballaggi dei reagenti invece, ove possibile, verranno riutilizzati.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

### 2.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

#### 2.2.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

##### 2.2.1.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 25. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane.	APPLICATA  L'impianto HTC prevede l'adozione di cicloni.
b. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA  Gli impianti ITL, IBLU ed HTC prevedono l'adozione di filtri a maniche.
c. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA  Nell'impianto IBLU alcuni flussi aeriformi vengono lavati ad umido in uno scrubber basico. Si prevede inoltre un sistema di trattamento delle arie esauste provenienti dall'area di essiccazione preliminare, in cui è incluso un venturi scrubber umidificatore.  Nel sistema di abbattimento delle arie esauste dell'impianto HTC è ricompresa l'adozione di scrubber.  Analogamente, anche per l'impianto ITL è previsto





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 25. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
d. Iniezione d'acqua nel frantumatore	I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati (monitorabile mediante l'energia consumata dal motore del frantumatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido.	<p>l'adozione di scrubber nel sistema di abbattimento dei vapori aspirati dalle presse e per il trattamento dei flussi di aria in uscita dal sistema di essiccazione.</p> <p>NON APPLICATA</p> <p>Nell'impianto ITL non avviene l'iniezione di acqua nel tritumatore, in quanto tale operazione avviene comunque in una macchina adeguatamente dimensionata, con volumi elevati, allo scopo di processare materiali con pezzature molto differenti e assicurare dei volumi di aria che accompagnano il processo di macinazione elevati al fine di garantire il raffreddamento delle particelle.</p> <p>Si segnala ad ogni modo che è prevista la nebulizzazione di acqua direttamente sulla tramoggia di carico, pertanto non si tratta di una triturazione di materiale del tutto asciutto.</p> <p>Le polveri vengono poi convogliate ad un sistema di abbattimento costituito da filtro a maniche.</p>
<p>Nota: tale attività non viene effettuata all'interno del Depuratore.</p>		

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento meccanico di rifiuti (anche con potere calorifico) si applica il BAT AEL di 5 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro Polveri.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Tali punti di emissione sono:

Impianto ITL: A-E1, A-E2, A-E3, A-E4, A-E5

Impianto HTC: B-E1

Impianto IBLU: C-E1, C-E2

Si precisa che il BAT-AEL verrà rispettato in appositi punti di campionamento conformi alla normativa di riferimento e posti a monte del rispettivo biofiltro.

Tabella 6.3

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

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

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

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

#### 2.2.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO NEI FRANTUMATORI DI RIFIUTI METALLICI

##### 2.2.2.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 26. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14 g e tutte le seguenti tecniche:	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione; b. rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, RAEE non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo); c. trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

---

Analisi BAT Conclusion



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.2.2.2 DEFLAGRAZIONI

**BAT 27.** Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la BAT consiste nell'applicare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Piano di gestione in caso di deflagrazione	Il piano si articola in: - un programma di riduzione delle deflagrazioni inteso a individuarne la o le fonti e ad attuare misure preventive delle deflagrazioni, ad esempio ispezione dei rifiuti in ingresso di cui alla BAT 26a, rimozione degli elementi pericolosi di cui alla BAT 26b, - una rassegna dei casi di deflagrazione verificatisi e delle azioni correttive intraprese, e divulgazione delle conoscenze sulle deflagrazioni, - n protocollo d'intervento in caso di deflagrazione.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Serrande di sovrappressione	Sono installate serrande di sovrappressione per ridurre le onde di pressione prodotte da deflagrazioni che altrimenti causerebbero gravi danni e conseguenti emissioni.	
c. Pre-frantumazione	Uso di un frantumatore a bassa velocità installata a monte del frantumatore principale.	

##### 2.2.2.3 EFFICIENZA ENERGETICA

**BAT 28.** Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore.

NON APPLICABILE

L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.2.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RAEE CONTENENTI VFC E/O VHC

2.2.3.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 29. Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Eliminazione e cattura ottimizzate dei refrigeranti e degli oli	Tutti i refrigeranti e gli oli sono eliminati dai RAEE contenenti VFC e/o VHC e catturati da un sistema di aspirazione a vuoto (che riesce ad eliminare, ad esempio, almeno il 90 % del refrigerante). I refrigeranti sono separati dagli oli e gli oli sono degassati. La quantità d'olio che resta nel compressore è ridotta al minimo (in modo che non vi siano perdite dal compressore).	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Condensazione criogenica	Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in un'unità di condensazione criogenica in cui sono liquefatti (per la descrizione cfr. sezione 6.1). Il gas liquefatto è depositato in serbatoi pressurizzati per sottoporlo a ulteriore trattamento.	
c. Adsorbimento	Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in sistemi di adsorbimento (per la descrizione cfr. sezione 6.1). Il carbone attivo esaurito è rigenerato con aria calda pompata nel filtro per desorbire i composti organici. In seguito lo scarico gassoso di rigenerazione è compresso e raffreddato per liquefare i composti organici (in alcuni casi mediante condensazione criogenica). Il gas liquefatto è in seguito depositato in serbatoi pressurizzati. I restanti scarichi gassosi risultanti dalla fase di compressione sono di norma reintrodotti nel sistema di adsorbimento per rendere minime le emissioni di VFC/VHC.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.2.3.2 ESPLOSIONI

BAT 30. Per prevenire le emissioni dovute alle esplosioni che si verificano durante il trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche seguenti.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Atmosfera inerte	Iniettando gas inerte (ad esempio, azoto), la concentrazione di ossigeno nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, triturator, collettori di polveri e schiume) è ridotta (ad esempio, al 4 % in volume).	NON APPLICABILE
b. Ventilazione forzata	Con la ventilazione forzata la concentrazione di idrocarburi nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, triturator, collettori di polveri e schiume) è ridotta a < 25 % del limite esplosivo inferiore	L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

##### 2.2.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO

###### 2.2.4.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 31. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICATA
b. Biofiltro		APPLICATA
c. Ossidazione termica		L'emissione B-E1 dell'impianto HTC è dotata di biofiltro.
d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		NON APPLICATA
		APPLICATA
		L'emissione B-E1 dell'impianto HTC è dotata di scrubber.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

**Nota:**

Tale attività non viene effettuata negli impianti ITL, IBLU, Depuratore.

In particolare, il trattamento di recupero di rifiuti svolto presso l'impianto I.BLU è costituito dal recupero di rifiuti plastici finalizzato alla produzione di materiali denominati SRA e R-POMIX, il cui scopo è rispettivamente quello di essere utilizzati quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e di costituire una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX).

Oltre a questi si prevede una eventuale e residuale produzione di CSS-combustibile.

Il ciclo produttivo principale, ossia la produzione di SRA e R-POMIX, non rientra nella certa definizione di "Trattamento dei rifiuti con potere calorifico", che nel documento "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT – best available techniques) per il trattamento dei rifiuti" è definito come: "Trattamento dei rifiuti di legname, oli usati, rifiuti plastici, solventi esausti ecc., per ottenere un combustibile o consentire un migliore recupero del loro potere calorifico".

Il processo in esame non produce infatti un combustibile, né ha come obiettivo il recupero del potere calorifico dei rifiuti trattati.

L'End of Waste (SRA) prodotto non è infatti finalizzato ad essere utilizzato come combustibile, bensì come agente riducente per ottimizzare gli aspetti ambientali dei processi di produzione degli acciai. R-POMIX invece è destinato alla produzione di manufatti plastici.

Solamente la eventuale e residua produzione di CSS potrebbe essere annoverata tra il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico, tuttavia tali componenti sono di fatto privi di TVOC.

In ogni caso si rileva che per le emissioni convogliate in atmosfera derivanti dall'impianto in esame è stato proposto un limite per il parametro TVOC conforme con i BAT AEL definiti dalla BAT 31 per il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico.

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico si applica il BAT AEL di 30 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro TVOC.

Tali punti di emissione sono:

Impianto HTC: B-E1



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

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

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

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

#### 2.2.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RAEE CONTENENTI MERCURIO

##### 2.2.5.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 32. Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono incluse tutte le seguenti misure:</li> <li>- l'apparecchiatura utilizzata per trattare i RAEE contenenti mercurio è chiusa, a pressione negativa e collegata a un sistema di ventilazione forzata locale (LEV),</li> <li>- lo scarico gassoso proveniente dai processi è trattato con tecniche di depolverazione quali cicloni, filtri a tessuto e filtri HEPA, seguite da adsorbimento su carbone attivo (cfr. sezione 6.1),</li> <li>- monitoraggio dell'efficienza del trattamento dello scarico gassoso,</li> <li>- misura frequente (ad esempio, a cadenza settimanale) dei livelli di mercurio nelle aree di trattamento e di deposito per rilevare potenziali fughe del minerale.</li> </ul>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'attività non viene svolta nell'installazione in esame</p>





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

2.3.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

2.3.1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 33. Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.	NON APPLICABILE Nell'ambito del SGA verranno implementate procedure di preaccettazione e accettazione volte ad assicurarsi che i rifiuti in ingresso siano ammissibili al trattamento. Si veda BAT 2.

2.3.1.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 34. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H2S e NH3, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA
b. Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH3 è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm3) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N2O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H2S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.	Le emissioni D-E1, D-E2, D-E3, D-E4 dell'impianto di depurazione sono dotate di scrubber ad umido nella sezione di stripping dell'ammoniaca (tecnica e) della BAT). L'emissione D-E5 dell'impianto di depurazione è dotata di scrubber a secco riempito con carbone attivo impregnato con idrossido di potassio per il trattamento delle arie aspirate dalla vasca di equalizzazione (tecnica a) della BAT).
c. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

d. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	L'emissione D-E6 dell'impianto di depurazione è dotata di biofiltro per il trattamento delle arie aspirate dalla linea fanghi (tecnica b) della
e .Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.	

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento biologico (D-E5, D-E6) si applica un valore di 300 OUE/Nm<sup>3</sup> (inferiore al BAT-AEL massimo) per il parametro Odore. In applicazione della nota 1 della BAT, si applica solo o il BAT-AEL per la concentrazione di odore o il BAT-AEL per NH<sub>3</sub>.

I punti di emissione per cui è previsto il rispetto del parametro Odore sono:

Depuratore: D-E5, D-E6.

Ad ogni modo, si sottolinea che si prevede il rispetto del valore di 300 OUE/Nm<sup>3</sup> per il parametro Odore anche nei punti D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, relativi a sezioni del depuratore precedenti al trattamento biologico.

Tabella 6.7

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH<sub>3</sub>, odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti
NH <sub>3</sub> (1) (2)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori (1) (2)	ou <sub>6</sub> /Nm <sup>3</sup>	200-1 000	
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti
TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	5-40 (3)	

(1) Si applica il BAT-AEL per l'NH<sub>3</sub> o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori.  
(2) Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento.  
(3) Il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.3.1.3 EMISSIONI NELL'ACQUA E UTILIZZO D'ACQUA

BAT 35. Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	NON APPLICABILE
b. Ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	Trattandosi di trattamento di depurazione di rifiuti liquidi non si genera percolato propriamente detto, ma i flussi vengono opportunamente trattati all'interno del depuratore nell'ottica di garantire costantemente il rispetto dei limiti di concentrazione previsti agli scarichi. All'interno del processo di depurazione è previsto comunque il ricircolo dei fanghi biologici e del mixed-liquor affinché ne avvenga un miglior trattamento; in ogni caso nel polo impiantistico è previsto l'utilizzo interno di acqua già depurata dal depuratore aziendale al fine di ridurre l'impronta idrica del fabbisogno di impianto.
c. Riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	

2.3.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO AEROBICO DEI RIFIUTI

2.3.2.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 36. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: - caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria); temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana; aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O2 e/o CO2 nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata); porosità, altezza e larghezza dell'andana.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.3.2.2 EMISSIONI ODORIGENE ED EMISSIONI DIFFUSE NELL'ATMOSFERA

BAT 37. Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	Sono comprese tecniche quali: —tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spira in direzione di recettori sensibili); — orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.	

##### 2.3.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO DEI RIFIUTI

###### 2.3.3.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 38. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: - assicurare la stabilità del funzionamento del digestore, - ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori,	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>- prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni. Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore,</li> <li>- temperatura d'esercizio del digestore,</li> <li>- portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore,</li> <li>- concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - volatile fatty acids) e ammoniaca nel digestore e nel digestato,</li> <li>- quantità, composizione (ad esempio, H<sub>2</sub>S) e pressione del biogas, — livelli di liquido e di schiuma nel digestore</li> </ul>	<p>nell'installazione in esame.</p>
--	-------------------------------------

**2.3.4 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DEI RIFIUTI**

**2.3.4.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA**

BAT 39. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.</p>
b. Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

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

##### 2.4.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI SOLIDI E/O PASTOSI

##### 2.4.1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 40. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda, ad esempio: - il tenore di materia organica, agenti ossidanti, metalli (ad esempio mercurio), sali, composti odorigeni, - il potenziale di formazione di H <sub>2</sub> quando i residui del trattamento degli effluenti gassosi, ad esempio ceneri leggere, sono mescolati con acqua.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

##### 2.4.1.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 41. Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH<sub>3</sub> nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Biofiltro		
c. Filtro a tessuto		
d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.4.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEGLI OLI USATI

2.4.2.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

<b>BAT 42. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)</b>	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati	NON APPLICABILE L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

<b>BAT 43. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.</b>		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Recupero di materiali	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. in prodotti di asfalto ecc.	NON APPLICABILE L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Recupero di energia	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia.	

2.4.2.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

<b>BAT 44. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</b>		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1. Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.	
D. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

#### 2.4.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO

##### 2.4.3.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 45. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA  L'impianto HTC è dotato di scrubber per il trattamento delle emissioni, a monte del biofiltro finale.
b. Condensazione criogenica		
c. Ossidazione termica		
d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento chimico fisico di rifiuti con potere calorifico si applica il BAT AEL di 30 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro TVOC.

Tali punti di emissione sono:

Impianto HTC: B-E1

Tabella 6.9

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

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

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





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591100365 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.4.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI

2.4.4.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 46. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva della rigenerazione dei solventi esausti, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Recupero di materiali	I solventi sono recuperati dai residui della distillazione per evaporazione.	NON APPLICABILE
b. Recupero di energia	I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia.	L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

2.4.4.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 47. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore	I gas di processo provenienti dal condensatore sono inviati alla caldaia a vapore che alimenta l'impianto.  Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Adsorbimento		
c. Condensazione criogenica		
d. Ossidazione termica		
e. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0159110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

#### 2.4.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEL CARBONE ATTIVO ESAURITO, DEI RIFIUTI DI CATALIZZATORI E DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

##### 2.4.5.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 48. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva del trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Recupero di calore dagli scarichi gassosi dei forni	Il calore recuperato può essere utilizzato, ad esempio, per preriscaldare l'aria di combustione o per produrre il vapore impiegato anche per riattivare il carbone attivo esaurito	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b.	Forno a riscaldamento indiretto	Si utilizza un forno a riscaldamento indiretto per evitare il contatto tra il contenuto del forno e gli effluenti gassosi provenienti dai o dai bruciatori.	
c.	Tecniche integrate nei processi per ridurre le emissioni nell'atmosfera	Le tecniche consistono, ad esempio: — nella regolazione della temperatura del forno e, nel caso di forni rotativi, della velocità di rotazione, — nella scelta del combustibile, — nell'uso di un forno a camera stagna o nel funzionamento del forno a pressione ridotta per evitare emissioni diffuse nell'atmosfera.	

##### 2.4.5.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 49. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. Questa tecnica è utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento	NON APPLICABILE
b.	Precipitatore elettrostatico (ESP)	Cfr. la sezione 6.1.	L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
c.	Filtro a tessuto		
d.	Lavaggio a umido (wet)		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

	scrubbing)		
e.	Adsorbimento		
f.	Condensazione		
g.	Ossidazione termica		

2.4.6 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL LAVAGGIO CON ACQUA DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

2.4.6.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 50. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito, movimentazione e lavaggio, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b.	Filtro a tessuto		
c.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		

2.4.7 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA DECONTAMINAZIONE DELLE APPARECCHIATURE CONTENENTI PCB

2.4.7.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 51. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Rivestimento delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	Le tecniche consistono, ad esempio: —nel rivestire di resina il pavimento di cemento dell'intera zona di deposito e trattamento.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b.	Attuazione di norme per l'accesso del personale intese a evitare la dispersione della	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: —chiudere a chiave i punti di accesso alle zone di deposito e trattamento, —subordinare a condizioni speciali l'accesso alla zona in cui sono tenute e manipolate le apparecchiature contaminate, —prevedere spogliatoi separati per	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951100365 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 51. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	contaminazione	indossare gli indumenti di protezione puliti e togliere quelli sporchi.	
c.	Ottimizzazione della pulizia delle apparecchiature e del drenaggio	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: —pulire con detergente anionico la superficie esterna delle apparecchiature contaminate, — svuotare le apparecchiature con una pompa o sotto vuoto anziché per gravità, — definire e applicare procedure per riempire, svuotare e (s)collegare la camera a vuoto, — prevedere un lungo periodo di drenaggio (almeno 12 ore) per evitare l'eventuale gocciolamento di liquido contaminato durante le operazioni successive di trattamento, dopo la separazione del nucleo dal corpo di un trasformatore elettrico.	
d.	Controllo e monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: — raccogliere e trattare con filtri a carbone attivo l'aria della zona di decontaminazione, — collegare lo sfiato della pompa a vuoto di cui alla tecnica «c» a un sistema terminale di abbattimento (ad esempio, inceneritore ad alta temperatura, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo), — monitorare le emissioni convogliate (cfr. BAT 8), — monitorare la deposizione atmosferica potenziale di PCB (ad esempio, mediante misurazioni fisico-chimiche o biomonitoraggio).	
e.	Smaltimento dei residui di trattamento dei rifiuti	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: —destinare all'incenerimento ad alta temperatura le parti porose contaminate del trasformatore elettrico (legno e carta), —distruggere i PCB contenuti negli oli (ad esempio, attraverso dechlorazione, idrogenazione, processi con elettroni solvatati, incenerimento ad alta temperatura).	
f.	Recupero del solvente, nel caso di lavaggio con solventi	Il solvente organico è raccolto e distillato per riutilizzarlo nel processo.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01951110356 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

2.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA

2.5.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 52. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di: — bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)], — fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.	<p>APPLICATA</p> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.</p> <p>Come anticipato alla BAT 2, le procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione prima dell'avvio degli impianti, ossia preliminarmente al primo conferimento dei rifiuti presso l'installazione.</p> <p>Nello specifico, in accordo a quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, per i rifiuti in ingresso, in particolar modo al depuratore, verranno effettuate verifiche relativamente alla quantità ingressata, al controllo della documentazione in accompagnamento al rifiuto, al controllo visivo e verifica dei parametri caratteristici del rifiuto in ingresso per ogni rifiuto conferito. Inoltre per ogni nuovo rifiuto per produttore /detentore e per codice CER in ingresso al depuratore verrà verificata l'omologa, completa di analisi del rifiuto, e l'analisi di compatibilità di miscelazione dei rifiuti liquidi conferiti.</p> <p>Nelle sopracitate procedure verranno quindi definiti sia i criteri di monitoraggio sia i criteri di accettabilità dei rifiuti in ingresso.</p> <p>Si rimanda inoltre al Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione C).</p>
Nota:	tale attività non viene effettuata negli impianti HTC, IBLU, ITL.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110336 REA: PO-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.5.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 53. Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA L'emissione D-E5 dell'impianto di depurazione è dotata di scrubber a secco riempito con carbone attivo impregnato con idrossido di potassio per il trattamento delle arie aspirate dalla vasca di equalizzazione.
b.	Biofiltro		APPLICATA L'emissione D-E6 dell'impianto di depurazione è dotata di biofiltro per il trattamento delle arie aspirate dalla linea fanghi.
c.	Ossidazione termica		NON APPLICABILE Le concentrazioni di inquinanti presenti nelle correnti gassose trattate sono troppo esigue per permetterne l'abbattimento tramite questa tecnica.
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		APPLICATA Le emissioni D-E1, D-E2, D-E3, D-E4 dell'impianto di depurazione sono dotate di scrubber ad umido nella sezione di strippaggio dell'ammoniaca.
Nota: tale attività non viene effettuata negli impianti HTC, IBLU, ITL.			

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa si applica il BAT AEL di 20 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro TVOC.

Tali punti di emissione sono:

Impianto Depuratore: D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6

Si rileva che non è applicabile il BAT-AEL previsto per il parametro HCl in relazione al fatto che tale sostanza viene considerata non rilevante nell'inventario degli scarichi gassosi (nota 1 della BAT), in quanto all'interno del depuratore non vengono trattati solventi clorurati che possano dare luogo a forme di cloruro e/o acido cloridrico emesse in fase gassosa.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel. +39 0523 3491 Fax. +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA-PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Tabella 6.10

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (*) (media del periodo di campionamento)
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	1-5
TVOC		3-20 (*)

(\*) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.

(\*) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm<sup>3</sup> quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

Si segnala anche che al fine di ridurre le emissioni degli inquinanti indicati dalla BAT, i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi presentano un sistema di collettamento degli sfati dotato di scrubber a secco riempiti con carboni attivi (corrispondente pertanto alla tecnica di cui alla lettera a) della presente BAT). I BAT AEL potenzialmente applicabili per le emissioni D-E9a, D-E9b, D-E9c, D-E9d, D-E9e sono quelli della tabella 6.10 delle BATC-WT.

Si rileva infatti che tali BAT AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante: poiché trattasi di sfati saltuari e con sistemi di abbattimento, non si ritiene che le emissioni dagli sfati siano rilevanti e pertanto si ritiene che non si applichino i BAT AEL.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 3 ANALISI BREF ECONOMICS AND CROSS-MEDIA EFFECTS (ECM)

#### 3.1 INFORMAZIONI GENERALI

Nella definizione delle BAT può essere necessario dover scegliere quale tecnologia offre le migliori prestazioni ambientali in relazione al processo industriale considerato.

Descrizione

Ad esempio può capitare di dover scegliere se trasferire un inquinante da una matrice ambientale ad un'altra (come nel caso dell'utilizzo di un flusso d'acqua per depurare una corrente gassosa, cosa che determina una contaminazione dell'acqua e un consumo di energia, il quale comporta indirettamente il rilascio di emissioni in atmosfera). È quindi elaborata una metodologia (cross-media) per scegliere il giusto compromesso e determinare la migliore alternativa.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti del polo impiantistico è stata condotta nel pieno rispetto delle BAT di settore applicabili e a seguito di attente valutazioni economiche, proprio allo scopo di individuare le scelte progettuali più adatte per garantire un'adeguata protezione dell'ambiente congiuntamente ad una sostenibilità economica delle attività svolte in sito.

La scelta tra diverse possibili tecnologie di abbattimento delle emissioni è stata effettuata tenendo conto di quanto previsto dalle BAT-C di settore e della presenza in sito di un depuratore che garantisce la possibilità di trattamento dei reflui e la disponibilità di acque depurate.

Alcuni strumenti possono essere utilizzati per determinare le emissioni maggiormente significative, i cui effetti potrebbero essere valutati mediante apposita modellazione sitospecifica.

Oltre agli strumenti di valutazione, per l'individuazione degli inquinanti più significativi può essere necessario un confronto con le autorità locali e con gli abitanti.

Descrizione

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nell'ambito del procedimento autorizzativo relativo al progetto del nuovo polo integrato di economia circolare di Scarlino, e più specificatamente all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, sono stati utilizzati modelli previsionali per la simulazione modellistica della diffusione di inquinanti e sostanze odorigene in atmosfera, nonché una valutazione degli aspetti legati alla salute pubblica connessi alla diffusione di tali sostanze che hanno tenuto conto anche delle indicazioni fornite dalle Autorità Competenti nell'ambito delle rispettive richieste di integrazione.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

L'individuazione di una BAT passa per una stima dei benefici ambientali e dei costi economici necessari ad ottenerli. La valutazione può essere condotta mediante le linee guida presentate all'interno del presente REF secondo lo schema seguente

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Gli impianti di futura realizzazione risultano coerenti con tutte le BAT di settore applicabili.</p> <p>Per la progettazione degli impianti si è fatto riferimento ad analisi di benchmarking di settore, per quanto reso possibile dal carattere innovativo di alcune delle attività effettuate all'interno del polo.</p> <p>Nell'ambito del procedimento autorizzativo relativo al progetto del nuovo polo integrato di economia circolare di Scarlino, e più specificatamente all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, sono stati utilizzati modelli previsionali per la simulazione modellistica della diffusione di inquinanti e sostanze odorigene in atmosfera, nonché una valutazione degli aspetti legati alla salute pubblica connessi alla diffusione di tali sostanze, che hanno tenuto conto delle indicazioni fornite dalle Autorità Competenti nell'ambito delle rispettive richieste di integrazione ed hanno mostrato la sostenibilità ambientale del progetto.</p>

3.2 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CROSS-MEDIA

Linea guida 1 – Scopo e identificazione delle alternative	
È importante che le alternative siano identificate con chiarezza.	
In alcuni casi l'obiettivo della metodologia è valutare diverse tecniche o combinazioni di tecniche volte alla riduzione di un particolare effetto o all'abbattimento di un inquinante specifico; in altri casi, invece, è più appropriato valutare l'intero processo produttivo svolto nell'installazione al fine di confrontare i benefici ambientali complessivi di ciascun possibile processo produttivo.	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
In generale dovrebbero essere scelte le tecniche che riducono le emissioni e provocano i minori impatti ambientali, valutando misure quali:	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Le alternative tecnologiche di maggiore rilevanza ai fini dello sviluppo del progetto sono</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- progettazione del processo individuando tecnologie più pulite;
- selezione di materie prime più pulite o meno contaminate;
- controllo ed ottimizzazione del processo;
- operazioni di pulizia e manutenzione;
- misure non tecniche quali organizzazione interna, formazione del personale, introduzione di sistemi di gestione ambientale;
- tecnologie end-of-pipe di abbattimento degli inquinanti a monte del punto di emissione.

riferite a due aspetti: approvvigionamento idrico e sistemi di produzione di energia.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, la scelta effettuata è quella di massimizzare il riutilizzo interno, impiegando le acque meteoriche non contaminate e le acque depurate in uscita dal depuratore per gli utilizzi industriali compatibili.

Per quanto riguarda invece i sistemi di produzione di energia, la scelta è ricaduta su un triplice sistema volto a massimizzare l'efficienza energetica del sito. Si prevede infatti:

- o La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante sistemi fotovoltaici;
- o La produzione combinata di energia elettrica e termica mediante un sistema di trigenerazione ad alta efficienza alimentato a metano. Tale sistema consentirà la produzione dell'energia termica necessaria per lo sviluppo dei processi di trattamento e contribuirà al soddisfacimento di parte del fabbisogno di energia elettrica;
- o La produzione della quota parte di energia termica residua necessaria mediante caldaie site presso ogni impianto, la maggior parte delle quali con funzione di backup in caso di indisponibilità del sistema di tri-generazione.

Aspetti relativi al trattamento si prestano infatti in maniera minore a valutazioni di alternative tecnologiche, in quanto trattasi di processi consolidati (si veda il depuratore / impianto di trattamento rifiuti liquidi) o, al contrario, di processi innovativi (si vedano ad es. i processi degli impianti HTC ed I.BLU).

Ad ogni modo, per tutti gli impianti del polo sono previsti idonei sistemi di abbattimento delle emissioni idriche e/o in atmosfera che prevedano tecnologie end-of-pipe a monte del punto di emissione ai fini del rispetto dei limiti emissivi.

Si conferma che tutti i processi svolti all'interno del polo saranno costantemente monitorati per il controllo del buon esito del processo; è prevista la formazione dei lavoratori in tema di sicurezza e di corretta gestione degli impianti al fine di prepararli anche nei confronti della



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

	<p>prevenzione e tutela ambientale. Saranno inoltre eseguite regolari operazioni di pulizia e manutenzione all'interno dell'installazione. Infine si prevede l'applicazione di un sistema di gestione ambientale al sito in esame.</p>
--	--

Linea guida 2 – inventario dei consumi e delle emissioni

I consumi di risorse e le emissioni maggiormente significativi devono essere elencati e quantificati.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Tali informazioni possono essere reperite da: - monitoraggio di installazioni esistenti simili; - rapporti di ricerca; - dati raccolti durante campagne di studio con progetti pilota; - dati calcolati su base teorica (bilanci di massa, calcoli stechiometrici, ecc.); - informazioni reperite nell'ambito del processo di scambio di informazioni; - informazioni fornite dai produttori di apparecchiature.</p> <p>I dati devono essere il più completi possibile. Un altro punto critico è la loro accuratezza, che deve essere valutata secondo un sistema di classificazione della qualità [...]</p> <p><b>L'energia</b> può essere fornita da sorgenti primarie (produzione in impianto mediante combustibili) o secondarie (produzione esterna all'impianto). Le sorgenti primarie sono già considerate nelle valutazioni in quanto materie prime in ingresso all'impianto, mentre sono da valutare separatamente gli impatti ambientali connessi alle fonti secondarie.</p> <p>I processi industriali producono <b>rifiuti</b> solidi e liquidi, che devono essere trattate in sito o conferiti ad impianti terzi di trattamento. Quando non è tecnicamente possibile evitare la produzione di rifiuti, questi devono essere smaltiti evitando ogni impatto sull'ambiente. Nella valutazione comparativa di tecniche differenti che determinano una produzione di rifiuti, è utile considerarne sia la quantità che i potenziali effetti ambientali. È possibile</p>	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione ha tenuto conto del fabbisogno energetico degli impianti, sulla base del quale è stato progettato il sistema di approvvigionamento energetico di sito che si basa sulla minimizzazione dei prelievi di energia elettrica e termica da rete esterna, che verranno invece forniti dal sistema trigenerativo, dall'impianto fotovoltaico e dalle caldaie site presso ogni impianto (di cui alcune con funzione di backup in caso di indisponibilità del sistema di tri-generazione).</p> <p>Per quanto riguarda la produzione di rifiuti da parte degli impianti, il polo è stato progettato in modo da massimizzare le sinergie tra gli impianti, come nel caso del depuratore che tratterà anche tutti i reflui di processo degli impianti del polo. Inoltre, è stata prestata particolare attenzione sin dalla fase di progettazione all'ottimizzazione dei processi, al fine di ridurre il più possibile la produzione di rifiuti e l'invio degli stessi ad impianti terzi di smaltimento/trattamento rifiuti.</p> <p>La produzione ed i consumi di energia elettrica e termica verranno adeguatamente monitorati nel corso dell'esercizio degli impianti secondo le modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo di AIA; tali informazioni, per gli aspetti pertinenti, verranno quindi comunicate agli Enti di controllo mediante la Relazione Annuale che il Gestore è tenuto a trasmettere annualmente all'Autorità Competente.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

suddividere le tipologie di rifiuti in tre categorie:

- 1- rifiuti inerti;
- 2- rifiuti non pericolosi;
- 3- rifiuti pericolosi.

#### Linea guida 3 – Calcolo degli effetti cross-media

Per confrontare gli effetti di differenti alternative tecnologiche è possibile suddividere gli inquinanti identificati nell'inventario di cui alla Linea Guida 2 all'interno di sette temi ambientali:

- tossicità per l'uomo
- riscaldamento globale
- tossicità acquatica
- acidificazione
- eutrofizzazione
- riduzione dell'ozono
- potenziale creazione di ozono fotochimico

#### Descrizione

La suddivisione consente di confrontare gli effetti di inquinanti differenti; per ciascun tema ambientale è possibile che un inquinante si sviluppi in una o più matrici ambientali (ad esempio aria e acqua).

Per calcolare gli impatti è possibile adottare due sistemi:

- per riscaldamento globale, acidificazione, eutrofizzazione, riduzione dell'ozono e potenziale creazione di ozono fotochimico, i singoli inquinanti possono essere convertiti in un'unica sostanza di riferimento equivalente mediante appositi fattori di conversione;
- per la tossicità umana e acquatica, la massa di un singolo inquinante può essere divisa per la soglia di tossicità dello stesso inquinante al fine di ricavare il volume di acqua o aria necessario per la diluizione dell'inquinante fino a raggiungere livelli di concentrazione sicuri.

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le tecnologie adottate all'interno del polo impiantistico sono state scelte in modo tale da coniugare l'efficienza ed il costo delle apparecchiature con il rispetto dei valori emissivi per cui sono indicati limiti di concentrazione dalla normativa vigente o per cui sono previsti range tipici della tecnologia adottata.

La valutazione cross-media può ritenersi assolta grazie all'applicazione delle BAT indicate per lo specifico settore del trattamento rifiuti nelle BAT-C di pertinenza, analizzate nel capitolo precedente.

#### Linea guida 4 – interpretare i conflitti cross-media

Qualora dalle valutazioni effettuate secondo le linee guida precedenti dovesse emergere una conclusione ovvia, la scelta della migliore tecnologia può essere conclusa. Qualora invece non fosse possibile determinare una conclusione univoca a causa di conflitti cross-media, è necessario confrontare i risultati delle valutazioni.

#### Descrizione

Possono essere seguiti tre differenti approcci (singolarmente o in combinazione tra loro):

- Approccio semplicistico che prevede il confronto dei risultati di ciascun tema ambientale;

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

- Approccio complesso che prevede di confrontare gli effetti complessivi con gli effetti totali europei per ciascun inquinante;
- Approccio che prevede di confrontare i singoli inquinanti con i dati riportati nel registro europeo delle emissioni di inquinanti.

**3.3 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEI COSTI**

**Linea guida 5 – Scopo e identificazione delle alternative**

La definizione dello scopo e l'identificazione delle alternative è analogo a quello della Linea 1, ma potrebbero essere necessarie informazioni aggiuntive.

In questa fase è inoltre possibile descrivere il beneficio ambientale o l'efficienza attesa dall'applicazione di una determinata tecnologia.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
/	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>La progettazione degli impianti del polo è basata sull'applicazione delle BAT settoriali specifiche per la tipologia di trattamento e studiata in maniera tale da garantire il rispetto dei limiti emissivi.</p> <p>Per quanto possibile sono state scelte tecnologie a minor costo di realizzazione e di manutenzione (come ad esempio biofiltri e filtri a maniche), per quanto compatibile con la necessità e la tecnologia di abbattimento degli inquinanti.</p>

**Linea guida 6 – Raccolta e validazione dei costi**

Esistono diverse fonti dalle quali è possibile reperire i costi di una tecnologia. L'applicabilità al caso in esame e la validità di tali dati dipende dalla fonte del dato stesso.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Scopo della Linea Guida 6 è identificare le fonti ove possono essere reperiti i costi, valutarne l'affidabilità e capire l'incertezza dei dati. Sono da considerare importanti i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'origine dell'informazione deve essere chiara (anno e fonte);</li> <li>- i dati devono essere il più rappresentativi possibile;</li> <li>- i dati sui costi devono essere raccolti da una serie di fonti indipendenti;</li> <li>- la fonte e l'origine di tutti i dati devono essere registrati il più precisamente possibile;</li> <li>- devono essere utilizzati i dati validi più recenti;</li> <li>- devono sempre essere indicati l'anno dei dati di costo e il tasso di cambio applicato;</li> <li>- i costi devono essere indicati come spese effettive;</li> <li>- se possibile, devono essere forniti intervalli quantitativi per descrivere la validità dei dati. Se questo non è possibile si può utilizzare un'indicazione qualitativa.</li> </ul>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>La progettazione è stata effettuata considerando tecnologie ad oggi esistenti, e per le quali è possibile conoscere le condizioni di esercizio ottimali e il valore economico delle stesse dall'attuale offerta di mercato.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

Linea guida 7 – Definire le componenti di costo Per facilitare il confronto tra i dati, nella valutazione devono essere indicate quali componenti sono state prese in considerazione.	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>È importante suddividere i costi nelle singole componenti (costi di investimento, costi di manutenzione, costi operativi, ecc.), sebbene sia difficile distinguere tra costi di processo e costi ambientali. Si riporta di seguito una utile gerarchia per la disaggregazione dei dati:</p> <p>1- spese di investimento totali, costi operativi di manutenzione annuali e totali e i benefici o ricavi annuali devono essere identificati separatamente;</p> <p>2- le spese di investimento devono essere suddivise tra quelle relative alle apparecchiature di controllo dell'inquinamento e quelle relative al controllo di processo e all'installazione;</p> <p>3- Per quanto possibile i costi di manutenzione annuale dovrebbero essere suddivisi tra energia, materiali, manodopera e costi fissi.</p> <p>In estrema sintesi all'interno della valutazione devono essere definiti i seguenti costi:</p> <p>1- i costi devono essere indicati come addizionali rispetto al caso base;</p> <p>2- devono essere segnalati i dati e i prezzi;</p> <p>3- i costi devono essere disaggregati il più possibile, almeno al livello di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spese di investimento (costi di installazione; apparecchiature di controllo dell'inquinamento; costi per emergenze e imprevisti)</li> <li>- costi operativi e di manutenzione (energia, materiali e servizi, manodopera, costi fissi e di manutenzione, altri costi)</li> </ul> <p>4- identificare i ricavi e separare mancati costi e benefici;</p> <p>5- tasse e sussidi devono essere indicati separatamente;</p> <p>6- i costi indiretti devono essere indicati separatamente;</p> <p>7- i costi esterni dovrebbero essere esclusi</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Tali aspetti di costo vengono tipicamente considerati all'interno dei business plan associati alla progettazione di un sito complesso come quello in esame sin dalla fase di progettazione.</p>
Linea guida 8 – Elaborazione e presentazione delle informazioni sui costi Una volta raccolte le informazioni sui costi, queste devono essere elaborate al fine di poter confrontare opzioni di intervento differenti.	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>L'elaborazione può essere realizzata secondo i punti seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimere i dati di costo secondo i prezzi di un anno medio;</li> <li>- eventuali sussidi o tassi di interesse devono essere chiaramente indicati;</li> <li>- devono essere utilizzati tassi di sconto e prezzi reali;</li> <li>- devono essere giustificati i valori dei tassi utilizzati;</li> <li>- i tassi di sconto e di interesse devono essere applicati prima di</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Si vedano BAT precedenti.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

qualsiasi calcolo sulla tassazione; - i dati di costo sono preferibilmente espressi su base annuale.	
---	--

Linea guida 9 – Attribuzione di costi alla protezione ambientale  
I costi dovrebbero essere suddivisi tra quelli legati a tecniche esclusivamente di riduzione e prevenzione dell'inquinamento e quelli connessi anche ad altri aspetti (ad esempio tecniche di risparmio energetico o di riduzione dei rifiuti che possono garantire anche vantaggi commerciali).

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Qualora i vantaggi economici portino a benefici tali da ripagare l'investimento nell'arco di tre anni, il progetto risulta interessante da un punto di vista economico e può quindi essere realizzato anche non sulla base delle sole considerazioni di carattere ambientale. Nel caso di investimenti con tempi di rientro più lunghi, è possibile confrontare i costi di progetto con quelli di progetti analoghi che non prevedono alcun intervento sulle matrici ambientali. La differenza tra i due costi rappresenta il valore della componente ambientale dell'investimento.	APPLICATA  Si vedano BAT precedenti.

3.4 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La valutazione congiunta di effetti ambientali e costi economici può essere condotta mediante:  
- analisi costi benefici;  
- ripartizione dei costi tra i vari inquinanti;  
- equilibrio tra costi e benefici ambientali.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>L'approccio più semplice per <b>un'analisi costi benefici</b> consiste nel monetizzare sia gli investimenti che i benefici ambientali e confrontare i due valori. Quando i benefici superano i costi, la misura rappresenta un buon investimento. Se due misure alternative danno risultati alternativi, la misura migliore è quella con il più alto rapporto qualità/prezzo.</p> <p>La metodologia di <b>ripartizione dei costi</b> è utile quando una tecnica garantisce contemporaneamente la riduzione di diversi inquinanti con effetti su più temi ambientali. Esistono due approcci: - attribuire i costi della tecnica unicamente al tema ambientale principale, considerando gli effetti positivi su altri temi unicamente come vantaggi aggiuntivi e privi di costi; - ideare uno schema di ripartizione dei costi.</p> <p>Esistono diverse metodologie di <b>bilanciamento di costi e benefici</b>: - individuazione di prezzi di riferimento per determinati effetti ambientali;</p>	APPLICATA  Si vedano BAT precedenti.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>- confrontare i costi dell'investimento con i costi sociali dei danni ambientali che vengono evitati dall'attuazione di una determinata misura. A tale scopo occorre un meccanismo di attribuzione di un valore economico al danno ambientale evitato.</p>	
---	--





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 4 ANALISI BREF EMISSIONS FROM STORAGE (EFS)

#### 4.1 STOCCAGGIO DI LIQUIDI E GAS LIQUEFATTI

##### Tank design

Un appropriato design del serbatoio deve tenere in considerazione almeno i seguenti elementi:

- le proprietà fisico-chimiche delle sostanze da stoccare;
- come è effettuato lo stoccaggio, che livello di strumentazione è richiesto, quanti operatori sono necessari e quale sarà il loro carico di lavoro;
- come gli operatori saranno avvertiti di scostamenti dalle normali condizioni operative (allarmi);
- come lo stoccaggio è protetto da tali scostamenti (sistemi di sicurezza, blocco, istruzioni operative di sicurezza, ecc.);
- quali equipaggiamenti devono essere installati, soprattutto in riferimento all'esperienza passata;
- piani di manutenzione e di ispezione che saranno da applicare e facilità di applicazione degli stessi (accessi, layout, ecc.);
- gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dalle facilities e dai confini, sistema antincendio, ecc.).

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I serbatoi di stoccaggio sia dei rifiuti liquidi sia delle materie prime allo stato liquido sono progettati adeguatamente e realizzati in materiale idoneo e compatibile alle caratteristiche del liquido ivi stoccato.

Il sistema di protezione antincendio è stato adeguatamente progettato considerando anche eventi accidentali che possano coinvolgere i serbatoi di stoccaggio di liquidi infiammabili (es. gasolio per il rifornimento dei mezzi d'opera); il Piano di emergenza interno di cui si doterà l'installazione definirà tutte le procedure di risposta ad eventi accidentali al fine di ricondurre l'operatività degli impianti alle condizioni di sicurezza.

Lo stato dei serbatoi e degli eventuali bacini di contenimento sarà oggetto di verifica e controllo nell'ambito delle ordinarie operazioni di manutenzione, che saranno programmate con determinate periodicità.

##### Inspection and Maintenance

È considerato BAT applicare un sistema per predisporre programmi di manutenzione preventiva e sviluppare piani di ispezione basati su analisi di rischio quale la manutenzione basata sul rischio e l'affidabilità.

I lavori di ispezione possono essere suddivisi tra ispezioni di routine, ispezioni esterne in condizioni operative, ispezioni interne in condizioni di fermata.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente per quanto riguarda i serbatoi di stoccaggio.

Le considerazioni in merito alla verifica e manutenzione dei sistemi di contenimento sono riferibili anche alle vasche interrato (vasca acque industriali e vasca di raccolta delle acque meteoriche dilavanti), che saranno anch'esse oggetto di controllo periodico.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

**Location and lay-out**

Per la costruzione di nuovi serbatoi è importante selezionare con attenzione l'ubicazione e il lay-out, ad es. considerando che zone di protezione delle acque dovrebbero essere evitate quando possibile. È BAT realizzare serbatoi che operino in condizioni atmosferiche, o prossime, soprasuolo. Per stoccare liquidi infiammabili in siti con spazi ristretti, possono essere considerati anche serbatoi interrati. Per gas liquefatti possono essere considerati i serbatoi interrati o le sfere, a seconda del volume di stoccaggio necessario.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Non sono presenti serbatoi interrati, in quanto le uniche componenti interrate sono riconducibili a:

- vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche;
- vasca di raccolta delle acque industriali (non contaminate);
- pozzetti interrati per il rilancio dei reflui all'impianto di depurazione.

Si evidenzia come per le vasche di stoccaggio delle acque industriali e meteoriche non si rilevi un rischio di contaminazione, mentre i pozzetti di rilancio saranno costituiti da manufatti idonei al contatto e al contenimento di reflui.

I serbatoi fuori terra operano in condizioni atmosferiche; in occasione delle manutenzioni ordinarie degli impianti verranno periodicamente verificati lo stato dei serbatoi e la tenuta dell'impermeabilizzazione del fondo degli eventuali bacini di contenimento.

Non è previsto l'utilizzo in impianto né lo stoccaggio di gas liquefatti.

**Tank colour**

Nei serbatoi contenenti sostanze volatili è BAT applicare o una colorazione del serbatoio con una capacità riflettente sulla radiazione solare di almeno il 70% oppure schermi solari

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Data la natura delle sostanze stoccate all'interno dei serbatoi nel polo impiantistico, non si rileva la necessità di applicare colorazioni con particolari capacità riflettenti.

**Emissions minimization principle in tank storage**

È BAT abbattere le emissioni associate a movimentazione, trasferimento e stoccaggio nei/dai serbatoi che abbiano un significativo effetto ambientale negativo. Questo è applicabile a grandi strutture di stoccaggio solo con tempi congrui per l'implementazione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi da avviare a trattamento presso il depuratore del polo impiantistico sono asserviti da sistemi di trattamento e contenimento degli sfiati (nello specifico scrubber a secco).

È previsto un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi per quanto riguarda il serbatoio del MDI da utilizzarsi nell'impianto ITL.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Monitoring of VOC

Nei siti dove siano da attendersi significative emissioni di VOC, la BAT comprende la determinazione periodica delle emissioni. Il modello di calcolo può occasionalmente necessitare di una validazione attraverso campionamenti effettivi.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Per tipologia di rifiuti trattati e processi effettuati all'interno dell'installazione non sono attese significative emissioni di VOC dai serbatoi di stoccaggio.

In ottemperanza al Piano di Monitoraggio di AIA dell'installazione, sono comunque svolti controlli periodici delle emissioni di VOC ai punti di emissione dei processi che potrebbero dar luogo a tale tipologia di emissione.

##### Dedicated systems

È BAT applicare sistemi dedicati. Tali sistemi sono in genere non applicabili negli stabilimenti dove i serbatoi sono utilizzati per lo stoccaggio a breve/medio termine di differenti tipologie di prodotti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per quanto riguarda i rifiuti liquidi in ingresso a trattamento al depuratore, quelli privi di caratteristiche di pericolo saranno stoccati in 10 serbatoi verticali da 30 m<sup>3</sup>, mentre quelli classificati come pericolosi saranno stoccati in 4 serbatoi verticali da 60 m<sup>3</sup> e 2 serbatoi verticali da 100 m<sup>3</sup>.

Qualora il mercato dei rifiuti pericolosi non consenta di garantire il pieno utilizzo dei serbatoi appare razionale prevederne l'utilizzo per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi, ed eventualmente viceversa. La "riconversione" non sarà arbitraria e continuativa (cioè un serbatoio non potrà essere destinato alternativamente a stoccare rifiuti pericolosi e non pericolosi), ma tale eventualità sarà gestita segnalando il cambio di utilizzo nel registro di conduzione dell'impianto, oltre che sui serbatoi stessi.

I serbatoi di stoccaggio delle materie prime saranno anch'essi dedicati.

##### Open top tanks

se causa di emissioni occorre prevedere la loro copertura (copertura flessibile o rigida, ecc.)

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio aperti.

##### External floating top tanks

La riduzione delle emissioni da questi tipi di serbatoi è almeno del 97%, raggiunta attraverso determinate caratteristiche dimensionali del tetto e delle pareti del serbatoio e delle guarnizioni (rif. Section 4.1 del Bref).

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio a tetto galleggiante.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

#### Fixed roof tanks

I serbatoi a tetto fisso sono utilizzati per lo stoccaggio di liquidi infiammabili o anche altri liquidi come oli o chemicals aventi diversi livelli di tossicità. Per lo stoccaggio di sostanze volatili classificate come tossiche (T), molto tossiche (T+) o cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione (CMR) di categoria 1 e 2 in serbatoi a tetto fisso, è BAT applicare un sistema di trattamento dei vapori. [...] Per altre sostanze, è considerato BAT applicare un sistema di abbattimento vapori oppure installare un tetto galleggiante interno. [...] In Olanda le condizioni per applicare tale BAT sono la presenza di sostanze con tensione di vapore (a 20°C) di almeno 1 kPa e serbatoi di capacità superiore a 50 m3. In Germania con sostanze aventi tensione di vapore maggiore o uguale a 1,3 kPa e serbatoi di capacità superiore a 300 m3. [...] Per liquidi contenenti un elevato livello di particolato (es. crude oil), è considerato BAT agitare il prodotto stoccato al fine di prevenire deposizioni che richiederebbero una fase ulteriore di pulizia.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Presso il polo impiantistico verranno utilizzati serbatoi verticali per lo stoccaggio di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi e materie prime.

Data la natura dei rifiuti trattati e dei processi effettuati all'interno dell'installazione, nonché delle materie prime impiegate, non sono attese significative emissioni di sostanze volatili dai serbatoi di stoccaggio.

Ad ogni modo, si rileva che il parco serbatoi dei rifiuti in ingresso a trattamento al depuratore è asservito da un sistema di trattamento degli sfiati al fine dell'abbattimento delle sostanze potenzialmente emesse in fase di caricamento e svuotamento dei serbatoi, così come i serbatoi di stoccaggio di MDI.

#### Atmospheric horizontal tanks

per sostanze infiammabili o altri liquidi con tutti gradi di infiammabilità e tossicità; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse):

- o trattamento dei vapori;
- o un serbatoio di contenimento dei vapori;
- o un sistema di bilanciamento dei vapori;
- o un sistema di aspirazione.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICATA

Lo stoccaggio del gasolio per il rifornimento dei mezzi d'opera è un serbatoio orizzontale operante a condizioni atmosferiche. Date le dimensioni di tale serbatoio (di capacità pari a circa 9.000 l), non si ritiene necessaria l'applicazione di un sistema di trattamento dei vapori.

#### Pressurised storage

per il contenimento di tutti i tipi di gas liquefatti; si deve prevedere un sistema di "drenaggio" dei vapori associato al loro trattamento

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Non è previsto l'utilizzo in impianto né lo stoccaggio di gas liquefatti.

#### Lifter roof tanks

con diaframma flessibile o con tetto apribile equipaggiato con aspirazione connessa a trattamento dei vapori.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

La suddetta BAT si applica ai serbatoi a tetto galleggiante o per serbatoi atti a contenere sostanze che possono dare luogo ad una fase vapore assai rilevante, che non sono previsti all'interno del polo impiantistico in esame.

#### Refrigerated tanks

Non ci sono emissioni significative da questo tipo di serbatoi

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio refrigerati.

#### Underground and mounded tanks

utilizzati specialmente per le sostanze infiammabili; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse):

- trattamento dei vapori;
- un serbatoio di contenimento dei vapori;
- un sistema di bilanciamento dei vapori;
- un sistema di aspirazione.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio interrati.

#### Safety and risk management

La Direttiva Seveso richiede alle società di attuare tutte le misure necessarie a prevenire e limitare le conseguenze di incidenti rilevanti. [...] È considerato BAT nella prevenzione dei rischi di incidente adottare un Sistema di Gestione della Sicurezza (par. 4.1.6.1).

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La verifica di assoggettabilità alla norma in materia di rischio di incidente rilevante (Elaborato GRO1AMB-D-GE-AIA-R-11-A-Allegato 13 alla documentazione di AIA) all'installazione in esame ha permesso di riscontrare la non applicabilità degli obblighi di cui al D. Lgs. 105/2015 allo stabilimento di Iren Ambiente S.p.A., a condizione che venga assicurato sin dalla fase di omologazione un controllo dei quantitativi contemporaneamente presenti di alcune tipologie di rifiuti liquidi in ingresso al depuratore.

Il SGA adottato da Iren Ambiente istituirà apposite procedure sia per garantire che a livello



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

istantaneo non si abbiano determinati quantitativi di rifiuti liquidi pericolosi all'interno del parco serbatoi dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi sia per descrivere le modalità di gestione e di risposta ad emergenze e eventi accidentali.  
Il personale verrà quindi adeguatamente formato e istruito all'applicazione di tali procedure.

**Operational procedures and training**

È considerato BAT implementare e adottare adeguate misure organizzative e procedure per la formazione e l'informazione degli operatori volte a condurre le operazioni in condizioni di sicurezza

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

**Leakage due to corrosion and/or erosion**

La corrosione è una delle maggiori cause di guasti delle apparecchiature e può interessare sia internamente che esternamente superfici metalliche. È considerata BAT per prevenire la corrosione: - selezionare i materiali di costruzione che siano resistenti rispetto al prodotto stoccato; - adottare appropriate metodiche di costruzione; - prevenire l'entrata di acqua meteorica o di falda nel serbatoio e, se necessario, rimuovere l'acqua accumulata; - gestire il drenaggio delle acque meteoriche dai bacini di contenimento; - adottare una manutenzione preventiva e, dove applicabile, aggiungere inibitori della corrosione o applicare protezione catodica all'interno dei serbatoi. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La corrosione di superfici metalliche rappresenta un fenomeno del tutto marginale per la tipologia di attività svolte nel polo impiantistico.

È comunque previsto un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature

**Operational procedures and instrumentation to prevent overfill**

È considerato BAT implementare ed adottare procedure operative che assicurino: - strumentazione di alto livello o alta pressione con settaggio degli allarmi e/o blocco automatico delle valvole; - specifiche istruzioni operative mirate a prevenire il sovrariempimento durante le operazioni di carico serbatoio; - il controllo che sia presente sufficiente disponibilità di volume per ricevere il carico. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Ove ritenuto necessario saranno installati sensori di livello dei serbatoi, come nel caso dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi.

Il SGA adottato da Iren Ambiente istituirà apposite procedure per la corretta esecuzione delle operazioni di riempimento dei serbatoi da parte del personale operativo, eventualmente descritte all'interno del manuale di gestione operativo del polo impiantistico, assicurando inoltre la formazione degli operatori anche rispetto a tale tematica.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il gestore prevedrà inoltre il monitoraggio delle temperature ed ove utili le pressioni dei serbatoi di rifiuti liquidi.

#### Instrumentation and automation to detect leakage

Le 4 principali tecniche che possono essere utilizzate per la rilevazione delle perdite sono: - sistemi di protezione supplementari; - ispezioni regolari; - metodo basato sull'emissione acustica della perdita; - monitoraggio dei gas interstiziali del sottosuolo.

È considerato BAT applicare tecniche di rilevamento perdite nei serbatoi di stoccaggio contenenti liquidi che possono potenzialmente causare inquinamento del suolo. L'applicabilità delle diverse tecniche dipende dal tipo di serbatoio ed è discussa in sezione 4.1.6.1.7.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Sarà attuato un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature.

#### Risk-based approach to emission to soil below tanks

[...]

È considerato BAT raggiungere un livello di rischio di contaminazione del suolo trascurabile. In casi specifici, certe condizioni possono portare a ritenere sufficiente raggiungere livelli di rischio accettabili.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione ha previsto di minimizzare le componenti interraste; non è stata perciò previsto l'utilizzo di serbatoi interrati.

Le scelte progettuali che hanno portato alla minimizzazione dei percorsi delle varie condotte e all'ottimizzazione dei volumi e caratteristiche geometriche delle vasche interraste, sono essenzialmente legate alla ricerca di soluzioni tese a minimizzare le profondità di scavo, e conseguentemente la connessa produzione di potenziali rifiuti da smaltire, pur garantendo, come giustificato dalle verifiche idrauliche, il pieno rispetto delle condizioni ottimali di esercizio delle stesse, ossia diametri, pendenze e conseguenti velocità di deflusso idonee a garantire un efficiente servizio delle reti previste in progetto.

Le verifiche idrauliche, effettuate sulle reti a gravità, destinate al deflusso delle acque meteoriche dei piazzali e delle coperture, sono state effettuate partendo da una attenta analisi idrologica del sito in oggetto e quindi sviluppando i parametri necessari per la successiva modellazione idraulica delle stesse e l'individuazione dei materiali e dei diametri corretti. Tale attività è stata principalmente svolta utilizzando a tale scopo software particolarmente evoluti (Civil 3D). La minimizzazione degli scavi, quindi delle profondità di posa delle condotte, è stata altresì dettata dall'esigenza di evitare problematiche connesse con la possibile interferenza con la falda, che nel sito di interesse ha profondità poco elevate rispetto al piano di campagna.

Partendo quindi dall'obiettivo di minimizzazione delle caratteristiche geometriche e connessi scavi relativamente alle condotte, tale principio è stato osservato anche nella progettazione delle reti in



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

pressione, impiegate principalmente per il deflusso delle acque reflue domestiche, delle acque reflue di processo e delle acque industriali. I diametri calcolati sono stati successivamente verificati sulla base delle portate di progetto e delle relative perdite di carico, garantendo sempre velocità di deflusso compatibili con la funzione delle condotte.

La geometria delle vasche interrate e dei pozzetti sono stati scelti in funzione delle necessità impiantistiche, sempre partendo dal concetto di minimizzazione degli scavi, e sono riconducibili a:

- vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche;
- vasca di raccolta delle acque industriali (non contaminate);
- pozzetti interrati per il rilancio dei reflui all'impianto di depurazione.

Si evidenzia come per le vasche di stoccaggio delle acque industriali e meteoriche non si rilevi un effettivo rischio di contaminazione, mentre i pozzetti di rilancio saranno costituiti da manufatti idonei al contatto e al contenimento di reflui.

#### Soil protection around tanks - containment

È considerato BAT per serbatoi non interrati contenenti liquidi infiammabili o liquidi il cui sversamento costituisca un rischio di significativa contaminazione del suolo o di adiacenti corpi idrici superficiali installare contenimenti secondari, come: bacini di contenimento intorno a serbatoi a mantello singolo; serbatoi con doppio mantello; cup-tank (serbatoi a mantello singolo con serbatoio esterno di copertura); serbatoi con doppio mantello e rilevazione delle perdite dal fondo.

[...]

Per serbatoi esistenti contenuti all'interno di bacini di contenimento, è considerato BAT applicare un approccio basato sul rischio, considerando la significatività del rischio associato alla fuoriuscita del prodotto, per determinare se e quale barriera è da ritenersi ottimale per la situazione specifica.

[...]

Barriere impermeabili comprendono: membrane flessibili (ad es. HDPE), superfici in asfalto, superfici in cemento, strato in terra.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I serbatoi sono dotati di adeguato bacino di contenimento rispondente alle specifiche della normativa vigente.

#### Flammable areas and ignition sources

Applicazione di quanto previsto dalla Direttiva 1999/92/EC ATEX.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nell'ambito del progetto in esame viene svolta una classificazione delle aree a rischio esplosione e le apparecchiature che verranno installate in tali aree risulteranno conformi alla direttiva ATEX sia da un punto di vista della sicurezza degli Ambienti di lavoro (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) sia rispetto alle disposizioni di cui al D. Lgs. 85/2016 emanato in recepimento della direttiva 2014/34/UE.

#### Fire protection

La necessità di implementare misure di prevenzione incendi deve essere valutata caso per caso. Misure di protezione antincendio possono essere ad esempio: sistemi di raffreddamento ad acqua, rivestimenti resistenti al fuoco, [...]





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

L'installazione in progetto risulterà protetta da idonei sistemi antincendio, che vengono sottoposti a validazione e approvazione da parte degli Enti Competenti nell'ambito del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) dal competente Comando Provinciale dei VVF di Grosseto.

#### Fire fighting equipment

La necessità di dotarsi di equipaggiamenti antincendio e la decisione su quali adottare deve essere valutata caso per caso in accordo con i Vigili del Fuoco locali.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

#### Containment of contaminated extinguishant

La capacità per il contenimento di liquidi estinguenti contaminati dipende dalle circostanze specifiche, come la tipologia di liquidi stoccati e la separazione dei serbatoi rispetto a corpi idrici superficiali limitrofi. [...] Per sostanze tossiche, cancerogene o altre sostanze genericamente pericolose, è considerato BAT applicare il contenimento totale del liquido contaminato.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

#### 4.2 TRASFERIMENTO E MANIPOLAZIONE DI LIQUIDI E DI GAS LIQUEFATTI

#### Inspection and maintenance

È considerato BAT applicare un sistema che regoli attività di manutenzione preventiva e sviluppi programmi di ispezione sulla base di un approccio basato sull'analisi di rischio, [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Sarà attuato un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature.

#### Leak detection and repair programme

Per grandi strutture di stoccaggio, secondo le caratteristiche del prodotto stoccato, è considerato BAT applicare un programma di rilevazione e riparazione delle perdite. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il polo impiantistico non presenterà grandi strutture di stoccaggio, necessarie invece per attività industriali che si occupano ad esempio di prodotti petroliferi. Ad ogni modo, sarà attuato un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

apparecchiature.

**Emissions minimisation principle in tank storage**

È considerato BAT abbattere le emissioni da stoccaggio nei serbatoi, trasferimento e manipolazione che abbiano un effetto ambientale negativo significativo. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il parco serbatoi dei rifiuti in ingresso a trattamento al depuratore è asservito da un sistema di trattamento degli sfiati (scrubber a secco) al fine dell'abbattimento delle sostanze potenzialmente emesse in fase di caricamento e svuotamento dei serbatoi.

È previsto un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi per quanto riguarda il serbatoio del MDI da utilizzarsi nell'impianto ITL.

**Safety and risk management**

È considerato BAT nella prevenzione di eventi incidentali applicare un Sistema di Gestione della Sicurezza.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Non verrà applicato un SGS in quanto lo stabilimento non ricade tra quelli soggetti alla cd. Seveso. In caso di emergenza verrà applicato uno specifico Piano redatto in conformità al D.M. 10/3/98 e D. Lgs. 81/2008.

Per le emergenze ambientali saranno inoltre previste specifiche procedure facenti parte del SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001.

**Operational procedures and training**

È considerato BAT implementare e attuare adeguate misure organizzative mirate all'informazione e alla formazione dei dipendenti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Gli operatori saranno adeguatamente formati e istruiti all'applicazione delle procedure gestionali, nonché del manuale di gestione operativa del polo impiantistico, al fine della corretta gestione degli impianti del sito.

Inoltre, il personale sarà adeguatamente formato anche rispetto alle modalità di risposta e di gestione di eventi accidentali ed emergenze.

**Piping**

È considerato BAT applicare tubazioni fuori terra chiuse in nuove installazioni. Per installazioni esistenti caratterizzate da tubazioni interrato è BAT applicare una manutenzione preventiva e un approccio basato sull'analisi di rischio. Le flange saldate e altri dispositivi di giunzione sono un'importante fonte di emissioni fuggitive. È considerato BAT minimizzare il numero delle flange [...]

La corrosione interna può essere causata dalla natura corrosiva dei prodotti movimentati. È considerato BAT prevenire la corrosione:



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- selezionando materiali resistenti al prodotto;  
- adottando appropriate metodologie di costruzione; applicando una manutenzione preventiva;  
- dove applicabile, applicando un rivestimento interno o aggiungendo inibitori della corrosione.  
Per prevenire la corrosione esterna, è considerato BAT applicare uno, due o tre strati di rivestimento a seconda delle condizioni sito-specifiche (es. vicinanza al mare). Il rivestimento non deve tipicamente essere applicato a tubazioni in acciaio.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione è stata effettuata nell'ottica di minimizzazione delle componenti interrato. La minimizzazione degli scavi, quindi delle profondità di posa delle condotte, è stata altresì dettata dall'esigenza di evitare problematiche connesse con la possibile interferenza con la falda, che nel sito di interesse ha profondità poco elevate rispetto al piano di campagna.

Nell'ambito del progetto si è tenuto inoltre conto della minimizzazione degli elementi di giunzione, per quanto reso possibile dalle strutture impiantistiche.

Le tubazioni saranno realizzate con materiali idonei rispetto al fluido che devono trasportare.

#### Vapour treatment

È considerato BAT applicare sistemi di trattamento dei vapori sulle emissioni significative associate alle fasi di carico/scarico di sostanze volatili da navi, camion, ecc. [...]

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Data la natura dei rifiuti trattati e dei processi effettuati all'interno dell'installazione, nonché delle materie prime impiegate, non sono attese significative emissioni di sostanze volatili dai serbatoi di stoccaggio.

Ad ogni modo, si rileva che il parco serbatoi dei rifiuti in ingresso a trattamento al depuratore è asservito da un sistema di trattamento degli sfiati al fine dell'abbattimento delle sostanze potenzialmente emesse in fase di caricamento e svuotamento dei serbatoi. È previsto un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi per quanto riguarda il serbatoio del MDI da utilizzarsi nell'impianto ITL.

#### Valves

Le BAT per le valvole comprendono:

- corretta selezione dei materiali e dei processi di costruzione;
- nel monitoraggio, focalizzare l'attenzione sulle valvole maggiormente a rischio;
- applicare "rotating control valves" o pompe a velocità variabile invece che "rising stem control valves";
- dove sono presenti sostanze tossiche, cancerogene o altre sostanze pericolose applicare "fit diaphragm, bellows or double walled valves";
- collegare le valvole di sicurezza a sistemi di trattamento vapori oppure ritrasferire lo scarico al sistema di stoccaggio.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le valvole che saranno presenti nel polo impiantistico saranno correttamente dimensionate e realizzate in materiali idonei. Qualora dai programmi di manutenzione dovesse emergere un



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

funzionamento anomalo delle valvole, queste verranno sostituite per ripristinare le condizioni ottimali di esercizio.

#### Installation and maintenance of pumps and compressors

[...] Di seguito si riportano alcuni dei maggiori fattori da considerarsi BAT:

- appropriato fissaggio dell'unità pompe o compressore alla propria base;
- appropriato design delle tubazioni di aspirazione per minimizzare gli squilibri idraulici, allineamento di albero e carcassa secondo le indicazioni del produttore;
- allineamento dell'accoppiamento pompa compressore secondo le indicazioni del produttore;
- corretto bilanciamento delle parti rotative;
- efficace adescamento di pompa e compressori prima della messa in esercizio;
- esercire pompe e compressori nei range di performance indicati dal costruttore;
- controllo e manutenzione regolare sia delle parti rotative che dei sistemi di tenuta, combinati a programmi di riparazione o sostituzione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I sistemi di compressione saranno adeguatamente installati e dimensionati ed inoltre eserciti in maniera conforme a quanto previsto dai manuali di gestione. Saranno inoltre sottoposti a periodica manutenzione.

#### Sealing system in pumps

È considerato BAT selezionare le tipologie di pompe e di tenute appropriate per le applicazioni di processo specifiche, preferibilmente pompe che siano disegnate per la completa tenuta, come pompe a trascinamento magnetico, pompe a tenuta meccanica multipla, [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le pompe utilizzate nel polo impiantistico saranno appropriate alla tipologia di processo che saranno tenute a svolgere e adeguatamente dimensionate.

#### Sealing systems in compressors

È considerato BAT per i compressori per il trasferimento di gas non tossici applicare tenute meccaniche lubrificate a gas.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

È previsto l'utilizzo di compressori e di sistemi di distribuzione di aria compressa. Tali sistemi saranno adeguatamente dimensionati e scegliendo le componenti più idonee in fase di progettazione esecutiva.

#### Sampling connections

Per prodotti volatili, è considerato BAT per i punti di campionamento applicare valvole di campionamento "ram types" [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Si veda BAT precedente.

4.3 STOCCAGGIO DI SOLIDI

4.3.1 OPEN STORAGE

È considerato BAT prevede la copertura del deposito usando ad esempio, silos, bunker, tramogge e container, per eliminare l'influenza del vento e prevenire la formazione di polvere da vento per quanto possibile come misura primaria.

Comunque, anche se sono disponibili silos e capannoni di grande volume, per quantità veramente grosse, non di materiali bagnati o solo che tende sensibilmente a farsi trasportare, è probabile che lo stoccaggio all'aperto sia l'unica soluzione. Esempi sono gli stoccaggi strategici a lungo termine di carbone ed i depositi di minerali metallici e gesso.

Le BAT per i depositi aperti prevedono ispezioni visive regolari o continue per vedere se avvengono emissioni di polvere e verificare se le misure preventive sono in un buon sistema di funzionamento. Seguendo le previsioni del tempo ad es. usare strumenti meteorologici sul posto, sarà utile per identificare quando inumidire i cumuli e preverrà l'uso, non necessario di risorse per inumidire i depositi aperti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per quanto riguarda i rifiuti solidi in ingresso all'impianto, si rileva che la ricezione e stoccaggio dei rifiuti per HTC (fanghi e/o frazione organica derivante dalla raccolta differenziata dei RSU) avviene all'interno di un edificio chiuso e adeguatamente aspirato, mentre per ITL (rifiuti legnosi) e IBLU (pulper di cartiera, imballaggi plastici di matrice poliolefinica, rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente poliolefinica) avverrà sotto tettoia.

Trattasi ad ogni modo di stoccaggi in genere a breve termine, in quanto finalizzati al successivo trattamento presso gli impianti. Lo stato di tali stoccaggi verrà pertanto continuamente verificato dagli operatori di turno.

Per quanto concerne invece i prodotti / rifiuti in uscita dai processi del polo impiantistico, si rileva quanto segue:

- Gli EoW prodotti da ITL (pallet block e pallet pressati) non danno origine ad emissioni di polveri, nemmeno nelle fasi di carico e scarico dei materiali;
- Gli EoW prodotti da HTC (green lignite) saranno stoccati in big bags sotto tettoia, annullando quindi la potenzialità di emissioni diffuse polverulente dalle attività di carico e scarico;
- Gli EoW prodotti da IBLU saranno stoccati al chiuso in aree asservite da sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste;

In generale i rifiuti solidi di risulta dai processi del polo saranno stoccati all'interno di edifici chiusi se potenzialmente in grado di dare luogo ad emissioni di polveri o in sili (come nel caso dei fanghi esitanti dal depuratore del polo).

È da considerarsi BAT per gli stoccaggi aperti a lungo termine una, o una corretta combinazione, delle seguenti tecniche:

- inumidire la superficie utilizzando sostanze polvere vincolanti durevoli,
- coprendo la superficie, es. copertoni,



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- solidificazione della superficie,
- coprire d'erba la superficie

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Non sono previsti stoccaggi all'aperto a lungo termine.

È da considerarsi BAT per gli stoccaggi aperti a breve termine una, o una corretta combinazione, delle seguenti tecniche:

- inumidire la superficie utilizzando sostanze polvere vincolanti durevoli,
- inumidendo la superficie con acqua
- coprendo la superficie, es. copertoni,

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Gli stoccaggi all'aperto, per la natura stessa dei materiali presenti nel polo impiantistico, non necessitano di bagnature con acqua. È comunque previsto lo stoccaggio sotto tettoia per quanto riguarda i rifiuti in ingresso a ITL e a IBLU.

Misure supplementari per ridurre le emissioni di polvere da depositi aperti sia a lungo che breve termine sono:

- mettere l'asse longitudinale del mucchio parallelo alla direzione prevalente del vento,
- applicare una piantagione protettiva, un frangivento o cumuli sopravento, per ridurre la velocità del vento,
- fare un unico cumulo, invece di molti cumuli distanti; due depositi in cumuli, dello stesso ammontare di uno, hanno una superficie libera del 26% maggiore.
- fare depositi con muri di sostegno riduce la superficie libera, principalmente riduce le emissioni diffuse di polvere; la riduzione è massimizzata se il muro è messo sopravento al cumulo, mettendo muri di protezione chiusi assieme.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Data la natura dei materiali stoccati, non polverulenti, si ritengono sufficienti le misure ad oggi previste per il contenimento delle emissioni diffuse polverulente e descritte alle BAT precedenti. Gli stoccaggi sotto tettoia vedono la presenza di pareti laterali finalizzate a minimizzare la dispersione di materiale per effetto del vento.

4.3.2 ENCLOSED STORAGE

Le BAT prevedono la copertura del deposito usando ad esempio, silos, bunker, tramogge e container. Quando i silos non sono applicabili, lo stoccaggio in capannoni può essere un'alternativa

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come descritto per le BAT precedenti, la maggioranza degli stoccaggi avverrà o all'interno di sili/serbatoi o al chiuso all'interno di fabbricati asserviti da un sistema di aspirazione trattamento



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

delle arie esauste. Gli stoccaggi all'aperto, con particolare riferimento ai rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU, ai rifiuti in ingresso all'impianto ITL e agli EoW prodotti dall'impianto ITL (pallet block e pallet pressati), sono costituiti da materiali che non danno origine ad emissioni diffuse di alcun genere, per cui è comunque prevista la copertura sotto tettoia al fine di limitare l'azione del vento e degli agenti meteorici.

Le BAT per i capannoni sono l'applicazione dell'appropriata ventilazione di progetto, un sistema di filtrazione e tenere le porte chiuse.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti del polo è stata effettuata tenendo conto dei ricambi d'aria minimi da garantire per un'adeguata aerazione delle strutture.

Le porte di accesso e di uscita agli edifici verranno mantenute chiuse.

E' BAT applicare l'abbattimento delle polveri ad un livello di emissioni 1-10 mg/m3; i limiti dipendono dal tipo e dalla natura della sostanza stoccata. Il tipo di tecnica di abbattimento deve essere deciso caso per caso.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come anticipato alla BAT precedente, le aree di stoccaggio all'interno degli impianti, ove ritenuto necessario, saranno asservite da un sistema di aspirazione trattamento delle arie esauste, specifico a seconda dell'impianto. I valori di emissione di polveri previsti non eccedono il valore di 10 mg/Nm3 indicato dalla presente BAT.

Per un silos che contiene solidi organici, le BAT prevedono di impiegare un silo resistente alle esplosioni, dotato di una valvola di sicurezza che si chiude rapidamente dopo l'esplosione per prevenire l'ingresso di ossigeno nel silos.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Tale BAT risulterebbe potenzialmente pertinente unicamente ai sili di stoccaggio dei fanghi di risulta dalla sezione di trattamento biologico del depuratore. I fanghi saranno disidratati al 25% di secco (ossia 75% di umidità residua) e non essiccati e quindi, date le loro caratteristiche, non si ritiene verosimile la probabilità di esplosione del silo di stoccaggio.

4.3.3 TRANSFER HANDLING OF SOLIDS

BAT è prevenire le dispersioni di polveri causate dalle attività di carico e scarico all'aria aperta, programmando il trasferimento se possibile quando la velocità del vento è bassa

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per quanto riguarda i rifiuti solidi in ingresso all'impianto, si rileva che la ricezione e stoccaggio dei rifiuti per HTC (fanghi e/o frazione organica derivante dalla raccolta differenziata dei RSU) avviene



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

all'interno di un edificio chiuso e adeguatamente aspirato, mentre per ITL (rifiuti legnosi) e IBLU (pulper di cartiera, imballaggi plastici di matrice poliolefinica, rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente poliolefinica) avverrà sotto tettoia, in quanto trattasi di materiali solidi che non danno luogo alle emissioni di polveri.

Per quanto concerne invece i prodotti / rifiuti in uscita dai processi del polo impiantistico, si rileva quanto segue:

- Gli EoW prodotti da ITL (pallet block e pallet pressati) non danno origine ad emissioni di polveri, nemmeno nelle fasi di carico e scarico dei materiali;
- Gli EoW prodotti da HTC (green lignite) saranno stoccati in big bags sotto tettoia, annullando quindi la potenzialità di emissioni diffuse polverulente dalle attività di carico e scarico;
- Gli EoW prodotti da IBLU saranno stoccati al chiuso in aree asserviti da sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste;
- In generale i rifiuti solidi di risulta dai processi del polo saranno stoccati all'interno di edifici chiusi se potenzialmente in grado di dare luogo ad emissioni di polveri o in sili (come nel caso dei fanghi esitanti dal depuratore del polo).

Il trasporto discontinuo (es. pala o autocarro) generalmente genera più emissioni di polvere di un trasporto continuo come un trasportatore. Le BAT prevedono di avere distanze di trasporto più corte possibile, e dove possibile, metodi di trasporto continuo

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I trasporti di rifiuti con pala meccanica avverranno esclusivamente all'interno di edifici chiusi oppure, nel caso di rifiuti solidi non polverulenti quali quelli in ingresso a ITL e IBLU, all'esterno; ad ogni modo, la struttura degli impianti è stata progettata in modo tale da minimizzare le distanze di trasporto dei materiali.

Quando si usa una pala meccanica, BAT è ridurre l'altezza di caduta e scegliere le posizioni migliori durante lo scarico nell'autocarro

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Non avviene lo scarico con pala di materiale solido polverulento.  
Si veda BAT precedente.

Durante la movimentazione è probabile che i veicoli sollevino polveri da solidi sparsi a terra, BAT allora è ridurre la velocità nel sito per evitare o minimizzare le polveri che possono essere sollevate

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La viabilità interna all'impianto sarà asfaltata e la velocità degli automezzi all'interno del polo impiantistico sarà limitata a velocità ridotte anche ai fini di garantire condizioni di sicurezza all'interno del polo.

BAT per le strade usate solamente da autocarri e macchine, è BAT realizzarle in superfici dure, per esempio, cemento o asfalto, perché questi possono essere puliti facilmente per evitare il





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

sollevamento di polveri dai veicoli. Comunque, l'applicazione di una pavimentazione non è sempre giustificata quando le strade sono usate solo per grandi veicoli a pala o sono provvisorie

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La viabilità interna all'impianto sarà asfaltata; è prevista la pulizia periodica dei piazzali e delle aree di viabilità, operazione che consentirà di ridurre ulteriormente l'effetto di risolleamento polveri per transito mezzi.

BAT è pulire le strade pavimentate

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

Pulire i pneumatici del veicolo è BAT.

La frequenza e il tipo di impianto di pulizia applicato deve essere deciso caso per caso

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le superfici di transito del polo impiantistico sono interamente asfaltate e verranno regolarmente effettuati interventi di pulizia periodica che minimizzeranno il risolleamento di polveri in atmosfera ad opera del transito degli automezzi.

Dove non si compromette la qualità del prodotto, la sicurezza dell'impianto, né la risorsa idrica, la BAT per prodotti bagnabili, è inumidirli. Nel caso in cui ci sia rischio di gelo del prodotto, di situazioni idrauliche sfavorevoli, a causa del ghiaccio che si forma o del prodotto bagnato sulla strada, scarsità di acqua, la BAT non è applicabile.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Gli stoccaggi all'aperto, per la natura stessa dei materiali presenti nel polo impiantistico, non necessitano di bagnature d'acqua.

Per le attività di carico e scarico, BAT è minimizzare la velocità e la caduta libera dall'alto del prodotto.

La riduzione della velocità di caduta può essere realizzata secondo le seguenti tecniche BAT:

- installazione di diaframmi all'interno della condotta riempita,
- applicazione di un regolatore alla fine della condotta o del tubo per regolare la velocità di uscita,
- applicare una cascata (es. tubi di cascata tramogge)
- applicando uno scivolo con angolo di pendenza minimo.

Per minimizzare l'altezza di caduta del prodotto, lo sbocco dello scaricatore dovrebbe arrivare giù sopra il fondo dello spazio di carico o sopra il materiale già accumulato. Le tecniche di carico con cui si può realizzare questo, e sono BAT sono:

- altezza condotte di riempimento regolabili,



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

- altezza tubi di riempimento regolabili,
- altezza tubi di cascata regolabili.

Queste tecniche sono BAT, eccetto quando carico o scarico prodotti non sensibili al moto, per i quali la caduta libera dall'alto non è quella critica.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le attività di scarico rifiuti avverranno in ambienti chiusi. È previsto lo stoccaggio sotto tettoia di materiali solidi non polverulenti.

Per utilizzare una benna, le BAT prevedono l'utilizzo di un diagramma decisionale, come quello in figura, e di lasciare la benna nella tramoggia per un tempo sufficiente dopo che il materiale è stato scaricato.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p><b>NON APPLICABILE</b></p> <p>Presso il polo impiantistico non si rilevano significativi scarichi di rifiuti / prodotto con polverosità da benna/pala in ambiente aperto, in quanto trattasi di materiali solidi non polverulenti.</p>

Le BAT per l'applicazione di nuove benne è che abbiano le seguenti proprietà:

- forma geometrica e capacità di carico ottimali;
- il volume della benna sia sempre maggiore del volume stabilito dalla curva della benna;
- la superficie sia liscia per evitare che il materiale aderisca
- una buona capacità di chiusura durante le operazioni fisse.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Si veda BAT precedente.

Per prodotti non sensibili agli spostamenti, poco sensibili, moderatamente sensibili bagnabili, BAT è applicare un nastro trasportatore ed inoltre, dipendentemente dalle circostanze locali, una o una combinazione delle seguenti tecniche:

- protezioni laterali per il vento;
- vaporizzatori d'acqua e ugelli vaporizzatori ai punti di trasferimento
- cinghia pulente



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le movimentazioni di materiali su nastro avvengono prevalentemente al chiuso all'interno di edifici; per le movimentazioni non al chiuso saranno utilizzate coclee di trasporto anche al fine di limitare l'eventuale effetto del vento.

Per prodotti altamente sensibili agli spostamenti e moderatamente sensibili non bagnabili, è BAT applicare trasportatori chiusi, o tipi dove le cinghie stesse o una seconda cinghia che chiuda il materiale, come:

- trasporti pneumatici;
- canale trasportatore a catena
- trasportatore a vite
- nastro trasportatore a tubo
- nastro trasportatore loop
- nastro trasportatore doppio
- applicare un nastro trasportatore chiuso senza pulegge di supporto, come:
  - nastro trasportatore aereo
  - trasportatore a basso attrito

Il tipo di trasportatore dipende dalla sostanza che deve essere trasportata e dall'ubicazione e deve essere deciso caso per caso

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

Per trasportatori convenzionali esistenti, che trasportano prodotti altamente sensibili agli spostamenti e moderatamente sensibili non bagnabili, BAT è realizzarli chiusi. Quando si applica un sistema di estrazione, BAT è filtrare la corrente d'aria uscente.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

Per ridurre i consumi di energia per il nastro trasportatore, BAT è applicare:

- una buona progettazione del trasportatore, incluse le pulegge e gli spazi puleggia
- una tolleranza di installazione accurata
- una cinghia con bassa resistenza alla rotazione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti ha tenuto conto anche degli aspetti energetici connessi alla movimentazione del materiale, che saranno coerenti con i benchmark di settore.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 5 ANALISI BREF MONITORING OF EMISSIONS (ROM)

#### 5.1 PRINCIPI DEL MONITORAGGIO

##### Obiettivi del monitoraggio

Gli obiettivi del monitoraggio possono essere molteplici, ad esempio:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale,
- trovare il bilanciamento ottimale tra rendimenti di processo, efficienza energetica, consumi di risorse e livelli di emissioni
- analizzare le cause di anomalie o particolari andamenti delle concentrazioni delle emissioni,
- prevedere l'andamento delle emissioni di un'installazione
- valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche di abbattimento,
- determinare i contributi delle singole sorgenti al bilancio complessivo delle emissioni,
- ottenere misure necessarie a fini di sicurezza,
- registrare le emissioni di specifici parametri,
- fornire dati per la valutazione degli impatti ambientali,
- quantificare tariffe o incentivi fiscali.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il Piano di Monitoraggio dell'impianto è stato realizzato e viene implementato al fine di raccogliere tutte le informazioni utili alla gestione ambientale dell'impianto e verificare periodicamente il rispetto alle prescrizioni dell'AIA.

Sulla base degli esiti del Piano di Monitoraggio si definisce l'inventario di tutte le emissioni significative dell'installazione, che consente di valutare le prestazioni e le esternalità ambientali dei processi e pianificare eventuali interventi di aumento dell'efficienza.

##### Approccio generale

È possibile seguire diversi approcci nel monitoraggio di uno specifico parametro. In generale esistono due metodologie di misurazioni: metodi diretti e metodi indiretti.

Nella scelta della migliore combinazione tra queste tipologie di monitoraggio, occorre trovare un equilibrio tra disponibilità dei metodi di campionamento, precisione, accuratezza, rappresentatività e confrontabilità dei risultati, dei gradi di incertezza, dei costi e dei benefici ambientali.

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi, dai materiali e dalle sostanze impiegate e dai sistemi di abbattimento installati.

La frequenza del monitoraggio dipende dalle necessità e dai potenziali rischi ambientali

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il piano di monitoraggio è stato predisposto in funzione delle caratteristiche del processo produttivo condotto in impianto e dei rifiuti trattati.

I parametri da monitorare e la frequenza del monitoraggio sono stati definiti sulla base delle BAT di settore e dei potenziali rischi ambientali



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 5.2 MISURE DIRETTE E INDIRETTE

#### Misure dirette e indirette

Esistono due differenti modalità di monitoraggio di uno specifico parametro:

- Misure dirette
  - Misure continue
  - Misure periodiche
  - Campagne di misura
- Misure indirette
  - Parametri sostitutivi
  - Bilanci di massa
  - Fattori di emissione
  - Altri calcoli

In generale sono da preferire le misure dirette. Qualora le misure dirette dovessero risultare troppo complesso o costose, altri metodi di misura potrebbero risultare più appropriati.

Quando vengono utilizzati metodi indiretti, la relazione tra la misura ed il parametro di interesse deve essere definita e dimostrata su base scientifica.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nella predisposizione del piano di monitoraggio sono state individuate come ottimali le misurazioni dirette sia di tipo continuo sia di tipo periodico. La frequenza del monitoraggio è differente in funzione della tipologia di emissione e di parametri da ricercare.

### 5.3 MISURE DIRETTE

#### Misure continue

Due tecniche di misurazione sono generalmente utilizzate:

- Strumenti di lettura continua fissi *in situ* (o in linea), che non devono ritirare alcun campione per analizzarlo e di solito sono approvati per applicazioni specifiche. Esistono due possibili progetti: la cella di misurazione viene posizionata nel condotto, nel tubo o nel flusso stesso oppure il trasmettitore e il ricevitore vengono posizionati all'esterno della pila uno di fronte all'altro. La manutenzione e la calibrazione regolari di questi strumenti sono essenziali.
- Strumenti di lettura continua fissi on-line (o estrattivi), che estraggono continuamente campioni dal flusso lungo una linea di campionamento e li trasportano in una stazione di misurazione online, dove i campioni vengono analizzati continuamente. La stazione di misurazione può essere lontana dal flusso e pertanto si presta attenzione affinché l'integrità del campione venga mantenuta lungo la linea di campionamento. Questo tipo di apparecchiatura richiede spesso un pretrattamento del campione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nello stabilimento sono attivi sistemi di misura in continuo del tipo *in situ*, con particolare riferimento al sistema di analisi delle emissioni in continuo (SAE) relativo al camino del sistema trigenerativo, la cui strumentazione di analisi sarà dotata del certificato QAL1.

La manutenzione e la calibrazione di questi strumenti saranno svolte regolarmente in conformità



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

alla procedura QAL 2, conformi alla Norma UNI EN 14181, che assicurano, tra l'altro, la corretta installazione della strumentazione e la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura).

#### Misure periodiche

Sono abitualmente utilizzate le seguenti tecniche di monitoraggio periodico:

- strumenti portatili che vengono installati presso il punto di campionamento,
- analisi di laboratorio di campioni prelevati mediante campionatori fissi,
- analisi di laboratorio di campioni puntuali,

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le misure periodiche previste dal piano di monitoraggio vengono condotte secondo le modalità definite dalle BATC di riferimento qualora disponibili.

In generale verrà applicato il controllo tramite analisi di laboratorio di campioni puntuali.

#### Campagne di misura

Specifiche campagne di misurazione possono essere condotte per ottenere informazioni aggiuntive rispetto a quelle rese disponibili dai monitoraggi tradizionali. In generale le campagne di misura richiedono monitoraggi estesi e costosi, che solitamente non risultano necessari in condizioni ordinarie.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

In condizioni ordinarie non sono previste campagne di misura.

L'unica campagna di misura prevista durante l'esercizio dell'installazione risulta essere quella relativa al monitoraggio acustico presso i recettori, da effettuarsi secondo le frequenze indicate dal Piano di monitoraggio e controllo.

Si prevede l'effettuazione di specifiche campagne di misura nel primo periodo immediatamente successivo all'avvio degli impianti per la determinazione della rilevanza di alcune sostanze inquinanti in specifici punti di emissione convogliata in atmosfera.

#### 5.4 MISURE INDIRETTE

#### Parametri sostitutivi

[...]

#### Bilanci di massa

[...]

#### Fattori di emissione

[...]

#### Altri calcoli

[...]

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Secondo il vigente piano di monitoraggio vengono condotte solamente misure di tipo diretto.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 5.5 QUALITÀ DELLE MISURE

#### **Certificazione di laboratori e metodologie**

Al fine di definire standard uniformi di garanzia della qualità delle misure, a livello europeo sono state adottate negli anni specifiche certificazioni pensate per l'accreditamento dei laboratori di ricerca e dei risultati da essi forniti (in particolare EN ISO/IEC 17025:2017)

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le analisi ambientali relative alle esternalità dell'impianto (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rumore, ecc.) saranno affidate a Laboratori di analisi accreditati. I campionamenti e le analisi vengono svolte in conformità ai metodi universalmente riconosciuti. Il monitoraggio in continuo delle emissioni del sistema trigenerativo sarà condotto mediante strumentazione gestita da Iren Ambiente, e sulla quale saranno svolte le attività di manutenzione e calibrazioni periodiche di cui sopra (cfr. § "Misure dirette") con affidamento a ditta specializzata. La responsabilità dei risultati delle analisi effettuate ricade comunque sul Gestore dell'installazione.

#### **Gestione dei dati**

Per poter valutare e confrontare gli esiti di un monitoraggio occorrono chiare informazioni su come sono stati elaborati i risultati, quali sono le incertezze e a quanto corrispondono i limiti di quantificazione.

Nella gestione di una serie di dati le modalità di aggregazione o di calcolo della media dipendono principalmente dalla frequenza del monitoraggio.

[...]

#### **Elaborazione dei risultati**

Per le misure discontinue, il risultato è costituito dalla media sull'intero periodo di campionamento, ad esempio 30 minuti per emissioni in atmosfera o 24 ore per emissioni in acqua. La durata del periodo di campionamento è scelta in base a diversi fattori, quali le caratteristiche ambientali o le disposizioni normative vigenti.

#### **Gestione delle incertezze**

Esistono diversi approcci per valutare l'incertezza sulle misure. In generale esistono tre differenti tipologie di incertezza:

- incertezza standard,
- incertezza standard combinata,
- incertezza espansa.

I laboratori accreditati sono in grado di stimare l'incertezza sulle proprie misure. Solitamente l'incertezza è influenzata da:

- fattori umani ed abilità del personale,
- condizioni ambientali e strumenti del laboratorio,
- metodi di validazione e calibrazione degli strumenti,
- strumenti e programmi utilizzati,
- tracciabilità delle misure,
- procedure e processi seguiti,
- trasporto e manipolazione dei campioni.

Per le misure periodiche sono definiti specifici standard di quantificazione dell'incertezza. In particolare, per le emissioni in aria sono definiti i seguenti limiti sull'incertezza espansa:



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Parameter/substance(s)	Maximum permissible expanded uncertainty of AMS <sup>(1)</sup>	
	Large combustion plants	Waste incineration plants
Carbon monoxide (CO)	10 %	10 %
Dust	30 %	30 %
Hydrogen chloride (HCl)	NA	40 %
Hydrogen fluoride (HF)	NA	40 %
Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> )	20 %	20 %
Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	20 %	20 %
TVOC	NA	30 %

<sup>(1)</sup> The expanded uncertainties refer to a coverage factor of  $k = 1.96$  and a confidence interval of 95 %. They apply at the ELV levels given in Annexes V (monthly ELVs) and VI (daily ELVs) to the IED and are expressed as a percentage of these ELVs.  
NB: NA = not applicable.  
Source: [ 24, EU 2010 ]

**Limiti di rilevanza strumentali e di quantificazione**

Per le emissioni in acqua non esiste una metodologia di riferimento per la definizione dei limiti, tuttavia la Direttiva Europea 2009/90/EC definisce:

- Limite di rilevanza: la concentrazione al di sopra della quale è possibile affermare con certezza che un campione è differente da un campione di bianco privo dell'inquinante ricercato,
- Limite di quantificazione: un multiplo del limite di rilevanza pari ad un valore di concentrazione di inquinanti che può essere determinato con un significativo grado di accuratezza e precisione.

Per le emissioni in aria valgono invece le seguenti definizioni:

- Limite di rilevanza: la più bassa concentrazione che può essere rilevata, ma non quantificata, nelle condizioni di campionamento,
- Limite di quantificazione: la più bassa concentrazione che può essere quantificata nelle condizioni di campionamento.

Generalmente i limiti di rilevanza sono non superiori al 10% del valore limite di emissione di un determinato inquinante.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La gestione dei dati è tale da fornire valori accurati e confrontabili. I campionamenti vengono condotti con strumentazioni e modalità tali da garantire una adeguata elaborazione dei risultati ed un chiaro valore limiti di rilevanza strumentale.

5.6 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ARIA

5.6.1 MISURE CONTINUE

**Norme tecniche EN generali**

Di seguito sono riportate le norme tecniche generali rilevanti per le misurazioni continue delle emissioni in atmosfera.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

Standard	Title
EN ISO 9169:2006	Air quality - Definition and determination of performance characteristics of an automatic measuring system (ISO 9169:2006)
EN 14181:2014	Stationary source emissions - Quality assurance of automated measuring systems
EN 15259:2007	Air quality - Measurement of stationary source emissions - Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report
EN 15267-1:2009	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 1: General principles
EN 15267-2:2009	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 2: Initial assessment of the AMS manufacturer's quality management system and post certification surveillance for the manufacturing process
EN 15267-3:2007	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 3: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for monitoring emissions from stationary sources

#### Certificazione di qualità

**QAL1** è una procedura definita in EN 15267, parti da 1 a 3, e menzionata in EN 14181:2014, per dimostrare che un sistema di monitoraggio automatico (AMS) è adatto allo scopo previsto prima dell'installazione in loco.

**QAL2**, come definito nella norma EN 14181:2014, prevede laboratori di prova accreditati o approvati direttamente dall'autorità competente pertinente. I test QAL2 vengono eseguiti dopo l'installazione dell'AMS.

**QAL3**, come definito nella norma 14181:2014, descrive una frequente procedura di garanzia della qualità per mantenere e dimostrare la qualità richiesta dell'AMS durante il suo normale funzionamento.

#### Sito, sezione, piano e punto di misurazione / campionamento

La norma EN 14181:2014 richiede che la piattaforma di lavoro di un AMS sia facilmente accessibile, pulita, ben ventilata, ben illuminata e conforme alla norma EN 15259:2007. È necessaria una protezione adeguata per il personale e l'attrezzatura se la piattaforma di lavoro è esposta alle intemperie. Secondo la norma EN 15259:2007, la piattaforma di lavoro deve avere una capacità portante sufficiente e deve fornire uno spazio di lavoro sufficiente (ovvero area e altezza) per manipolare l'AMS.

Le misurazioni continue sono generalmente limitate alla misurazione / campionamento in un singolo punto o lungo una singola linea di vista. La norma EN 15259: 2007 richiede che questi punti di misurazione / campionamento siano collocati in una posizione che consenta misurazioni / campionamenti rappresentativi dell'emissione. A tale scopo, lo standard prevede una procedura per determinare il miglior punto di misurazione / campionamento disponibile in base alle misurazioni della griglia

[...]

#### Reporting

Il rapporto di misurazione solitamente include:

- i risultati della calibrazione (rapporto QAL2) e del test annuale di sorveglianza (rapporto AST) dell'AMS come descritto nella norma EN 14181: 2014;
- i risultati della misurazione, comprese le condizioni di riferimento (temperatura, ossigeno, vapore acqueo, pressione) e le condizioni operative.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio verrà condotto secondo le modalità definite dal Bref, sottolineando che sito, sezione, piano e punto di misurazione / campionamento per il controllo del sistema trigenerativo risulteranno conformi al Bref.

In particolare, il punto di prelievo presso il camino sarà tale da garantire un accesso in totale sicurezza agli addetti al campionamento e posizionato ad una distanza dalle discontinuità sufficiente a non determinare alterazioni della corrente.

In ogni caso, i sistemi di accesso degli operatori al punto di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche.

Come anticipato, la manutenzione e la calibrazione di questi strumenti sono svolte regolarmente in conformità alla procedura QAL 2, conformi alla Norma UNI EN 14181, che assicurano, tra l'altro, la corretta installazione della strumentazione e la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura).

Il laboratorio di analisi restituisce all'impianto un rapporto di prova che contiene tutte le informazioni elencate dal Bref.

#### 5.6.2 MISURE DISCONTINUE

##### Obiettivo del Piano di Monitoraggio

L'obiettivo del Piano di Monitoraggio è definito dal gestore e definisce almeno:

- Scopo del monitoraggio,
- Periodicità e frequenza delle misurazioni,
- le condizioni operative di riferimento per il monitoraggio,
- il luogo di campionamento,
- gli elementi da rilevare ed i valori attesi,
- le competenze richieste al laboratorio di analisi.

Il laboratorio redige un programma di monitoraggio che contiene almeno i seguenti elementi:

- Date e orari del monitoraggio
- le condizioni operative di riferimento,
- il luogo e i punti di campionamento,
- il numero di misure per ciascun punto,
- la durata di ciascuna misurazione singola,
- i parametri ricercati,
- i metodi di misura,
- la responsabilità tecnica e l'eventuale necessità di personale aggiuntivo di supporto,
- la redazione del rapporto.

##### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio viene condotto secondo le modalità definite dal Bref. Il laboratorio di analisi restituisce all'impianto un rapporto di prova che contiene tutte le informazioni elencate dal Bref.

##### Condizioni operative



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il campionamento deve essere condotto alle condizioni operative più gravose, ossia quelle che comportano il maggior flusso di massa degli inquinanti ricercati. Queste condizioni non corrispondono per forza alle condizioni di maggiori concentrazioni di inquinanti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio verrà condotto nelle condizioni operative più gravose.

#### Punti di campionamento e misura

I punti di campionamento devono essere tali da consentire il prelievo di campioni rappresentativi dell'emissione. Il punto di campionamento deve essere facilmente accessibile al personale, anche in possesso dei più tradizionali strumenti di campionamento.

Il punto di campionamento deve essere interessato da condizioni del flusso emissivo definite e stabili. A tale scopo è necessario che il punto di prelievo sia a sufficiente distanza a monte e a valle da discontinuità che potrebbero alterare il flusso d'aria, ad esempio posizionato a:

- 5 diametri idraulici a monte e due diametri idraulici a valle di qualsiasi discontinuità e dalla sezione di uscita;
- presso una porzione del camino a sezione costante.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I punti di prelievo presso i camini sono tali da garantire un accesso in totale sicurezza agli addetti al campionamento e posizionati ad una distanza dalle discontinuità sufficiente a non determinare alterazioni della corrente.

#### Singole misure

Il numero di misure singole, per ciascuna serie di campionamenti presso ciascun punto di emissione, deve essere definito in funzione degli obiettivi del monitoraggio.

Quando si monitora un'emissione stabile generalmente sono sufficienti tre misure singole consecutive. In caso di emissioni discontinue il numero di misure deve essere incrementato al fine di raggiungere l'obiettivo del monitoraggio.

La durata dei campionamenti deve essere definita nel programma di monitoraggio. Le durate di campionamento più diffuse sono pari a 30 o 60 minuti, in ogni caso variabili in funzione degli inquinanti, delle caratteristiche dell'emissione analizzata e della regolarità del processo che la genera.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I campionamenti delle emissioni in atmosfera verranno effettuati da laboratorio certificato e la durata del prelievo sarà di almeno 30 minuti.

#### Frequenza di monitoraggio

È opportuno definire una periodicità da seguire nelle operazioni di monitoraggio. Generalmente:

- annuale o semestrale: frequenza tipica per le condizioni operative normali e per la stesura dei rapporti annuali da inoltrare all'autorità competente
- triennale: questa frequenza può essere appropriata qualora si rilevasse che un determinato parametro risulta stabilmente (ad esempio per 5 anni) ampiamente al di sotto del valore limite. La



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

riduzione di frequenza non può essere adottata in caso di modifiche alle condizioni operative del processo produttivo.

- frequenze più alte (giornaliero, settimanale...): queste frequenze possono essere richieste qualora dovessero riscontrarsi emissioni più elevate di quelle attese oppure in condizioni operative straordinarie e in fase di collaudo o dismissione di un impianto. In questi casi la maggiore frequenza deve essere mantenuta finché non viene raggiunto un livello di emissione accettabile in condizioni operative ordinarie.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il campionamento dei punti di emissione convogliata avverrà con la cadenza definita nel Piano di Monitoraggio.

#### Analisi

Nei monitoraggi periodici il campione viene prelevato dalla sorgente emissiva e analizzato mediante strumenti mobili oppure raccolto in materiali filtranti o assorbenti per la successiva analisi di laboratorio.

Sono di seguito elencate alcune specifiche metodiche di misurazione dei principali inquinanti [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio sarà affidato a laboratori certificati che si avvalgono di metodiche riconosciute a livello internazionale.

#### 5.6.3 METODI INDIRETTI

[...]

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICATA

All'interno del Piano di monitoraggio non è previsto l'utilizzo di metodi di campionamento indiretto.

#### 5.6.4 EMISSIONI DIFFUSE

Per la misurazione delle emissioni diffuse possono essere utilizzati i seguenti standard internazionali:

- UNI EN 15445:2008,
- UNI EN 15446:2008,
- UNI EN 16253:2013.

Le misurazioni possono essere condotte mediante:

- Misure dirette,
- Aspirazione (sniffing),
- Imaging ottico mediante gas,
- Misure da remoto,
- Calcoli o stime.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICATA

Dato che Le attività dell'installazione si svolgeranno in aree al chiuso dotate di sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste o comunque sotto tettoia, le emissioni diffuse generate presso lo stabilimento risultano essere scarsamente significative e quindi non oggetto di specifico monitoraggio.

#### 5.6.5 ODORI

Per la misurazione delle emissioni odorogene possono essere utilizzati i seguenti standard internazionali:

- UNI EN 13725:2003 (olfattometria dinamica),
- UNI EN 16481-1:2016 (metodo a griglia),
- UNI EN 16481-2:2016 (metodo a griglia).

##### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le emissioni odorogene saranno rilevate secondo standard internazionale. Al fine di valutare la correttezza della progettazione è stata effettuata una simulazione modellistica di dispersione che ha consentito di valutare l'impatto odorogeno caratteristico dello scenario di progetto.

#### 5.7 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

##### 5.7.1 MISURE IN CONTINUO

##### Norme tecniche EN generali

Di seguito sono riportate le norme tecniche generali rilevanti per le misurazioni continue delle emissioni in acqua.

Standard	Title
EN 1085:2007	Wastewater treatment - Vocabulary
EN ISO 5667-1:2006	Water quality - Sampling - Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques (ISO 5667-1:2006)
EN ISO 5667-3:2012	Water quality - Sampling - Part 3: Preservation and handling of water samples (ISO 5667-3:2012)
EN ISO 5667-14:2016	Water quality - Sampling - Part 14: Guidance on quality assurance and quality control of environmental water sampling and handling
EN ISO 5667-16:2017	Water quality - Sampling - Part 16: Guidance on biotesting of samples (ISO 5667-16:2017)
EN ISO 15839:2006	Water quality - On-line sensors/analysing equipment for water - Specifications and performance tests (ISO 15839:2003)
EN 16479:2014	Water quality - Performance requirements and conformity test procedures for water monitoring equipment - Automated sampling devices (samplers) for water and waste water
CEN/TS 16800:2015	Guideline for the validation of physico-chemical analytical methods

##### Sistema di monitoraggio



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Continuous (on-line) measurement		
Sampling type	Sample type	
Continuous	Direct measurement in the effluent flow without extraction	No discrete samples
	Time-proportional extraction	
	Flow-proportional extraction	
Periodic measurement (analysis of each separate sample)		
Sampling type	Sample type	
Continuous	Time-proportional extraction	Discrete samples for short time intervals or composite samples for longer time intervals (e.g. 24 hours)
	Flow-proportional extraction	
Periodic	Time-proportional extraction	
	Instantaneous extraction	

#### Monitoraggi continui e discontinui

Molti parametri per le emissioni in acqua possono essere misurati in continuo o periodicamente. Una serie di parametri, quali pH, temperatura e torbidità sono tipicamente misurati in continuo, in quanto i risultati del monitoraggio vengono utilizzati per il controllo del processo e della corretta gestione dell'impianto di depurazione. [...]

#### Monitoraggio in continuo di effluenti

Nella pratica, i sistemi di monitoraggio in continuo si basano su sensori che sono posizionati direttamente nel flusso dell'effluente, oppure posizionati separatamente nel sito da cui viene prelevato il campione. Per alcuni parametri come il TOC, gli strumenti di misura operano come un sistema batch in continuo: viene prelevato un campione discreto dall'effluente, che viene analizzato, e quando termina l'analisi ricomincia il processo di analisi. [...]

#### Monitoraggio in continuo di acque reflue

Il monitoraggio efficace dello scarico dell'effluente richiede la conoscenza della portata massica delle singole sostanze e dei parametri ottenuti dalla sommatoria delle singole sostanze. Ciò è reso possibile dalla combinazione dei dati di flusso (volume/tempo) con i dati di concentrazione delle sostanze inquinanti (massa/volume). [...]

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Secondo il Piano di monitoraggio e controllo è previsto il monitoraggio in continuo di alcuni parametri (pH, portata e Temperatura) nei pozzetti di scarico PC-01, PC-02 e PC-03.

#### 5.7.2 MISURE PERIODICHE

Le misure periodiche prevedono l'esecuzione di un campionamento a specifici intervalli predefiniti, che possono essere intervalli di tempo, di volume scaricato o di flusso, seguito da un'analisi di laboratorio.

Scopo del programma di monitoraggio è quello di definire condizioni tali da garantire misure delle emissioni idonee agli obiettivi prefissati.

Il programma di monitoraggio prevede i seguenti elementi:

- Obiettivi delle misure,



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- Raccolta dei dati,
- Punto e luogo di campionamento,
- Metodo ed attrezzature di campionamento,
- Volume di flusso idrico che si intende rappresentare,
- informazioni sul flusso d'acqua e altri parametri rilevanti,
- durata e frequenza del campionamento,
- pretrattamento e protezione dei campioni,
- manipolazione e conservazione dei campioni,
- misure di laboratorio,
- trattamento dei dati,
- garanzie di qualità,
- Documentazione e rapporti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio condotto sulle emissioni idriche avviene periodicamente, con frequenze variabili in funzione dei profili analitici da ricercare, secondo le modalità definite dal Piano di monitoraggio e controllo.

#### Punti di campionamento

Nella selezione di un punto di campionamento possono essere utili le seguenti indicazioni:

- Il punto di campionamento in una tubazione deve essere a sufficiente distanza dal più vicino punto di confluenza di due condotti al fine di garantire un'adeguata miscelazione del flusso,
- l'acqua reflua presso il punto di prelievo deve essere adeguatamente miscelata (moto turbolento) al fine di evitare sedimentazioni o stratificazioni,
- i punti di prelievo in vasca devono essere sufficientemente lontani dalle pareti e dal fondo per evitare la contaminazione del campione da parte di sedimenti o materiali galleggianti,
- presso i punti di prelievo non devono verificarsi fenomeni di ricircolo interno,
- i punti di prelievo non devono essere posti a valle di sbarramenti o paratoie in quanto il flusso potrebbe non essere continuo,
- nei punti di campionamento automatici, il livello dell'acqua deve essere sempre almeno 50 mm superiore al punto di prelievo ed l'estremità del campionatore deve essere posizionata ad una profondità di circa 1/3 del livello idrico che si registra in condizioni non piovose.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I punti di campionamento per il monitoraggio degli scarichi idrici saranno realizzati in posizioni tali da garantire un prelievo idoneo ed adeguatamente rappresentativo del flusso da analizzare.

#### Tipi di campione

Esistono campioni puntuali e campioni composti.

I campioni composti possono essere prelevati in funzione del tempo o del volume di acqua scaricata. Vengono prelevati ad intervalli di tempo regolari (3-12/12 minuti) qualora il flusso sia costante in termini di portata e/o di concentrazione di inquinanti. In caso contrario campioni vengono prelevati ad intervalli regolari in termini di volume scaricato.

Nel caso sia necessario elaborare valori medi mensili o annuali, è buona pratica provvedere a raccogliere un significativo numero di campioni giornalieri, ad analizzarli separatamente e



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

successivamente ad elaborare la media.

I campioni puntuali sono invece prelevati in momenti di tempo casuali e non correlati al flusso scaricato. Questa tecnica può essere utilizzata quando:

- la composizione dello scarico idrico è costante,
- la qualità dello scarico idrico necessita di essere monitorata ad un particolare istante di tempo,
- lo scarico presenta diverse fasi liquide che rendono non utilizzabile il campionatore automatico,
- la concentrazione dei parametri di interesse risulta non stabile (ad es. per fenomeni di evaporazione o decomposizione),
- lo scarico non è continuo (ad es. a batch),
- lo scarico è causato da eventi accidentali che rendono necessario uno specifico monitoraggio.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Presso l'installazione verranno condotti monitoraggi periodici, rappresentativi del volume idrico scaricato. I campioni prelevati saranno quindi di tipo composito.

#### Rapporti di monitoraggio

Ogni rapporto di monitoraggio deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- La metodica analitica applicata,
- l'identificazione del campione,
- i risultati, espressi secondo le modalità definite dalla metodica analitica adottata,
- i metodi di campionamento e, se necessario, le modalità di pretrattamento adottate,
- eventuali discrepanze rispetto alla metodologia standard,
- descrizione di tutti i fattori che potrebbero aver compromesso o influito sui risultati,
- riferimenti del laboratorio,
- individuazione del punto di campionamento,
- data e orario del campionamento,
- informazioni sulle condizioni operative prima e durante il prelievo,
- ulteriori dettagli utili a valutare i risultati del monitoraggio,
- modalità di conservazione del campione,
- portata dello scarico campionato,
- controllo di qualità del campione e dei risultati,
- descrizione del sistema di conservazione dei campioni e dei risultati,
- limiti di rilevabilità e limiti di quantificazione,
- incertezza di misura.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I rapporti di prova saranno rilasciati da laboratorio certificato e conterranno tutte le informazioni indicate dal Bref.

## 6 ANALISI BAT-C COMMON WASTE WATER AND WASTE GAS TREATMENT/MANAGEMENT SYSTEM IN THE CHEMICAL SECTOR (CWW)





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Come anticipato in premessa, l'attività del depuratore è l'unica formalmente assoggettata alla disciplina dell'AIA rispetto agli altri impianti del polo integrato di economia circolare di Scarlino. Nel dettaglio, per il depuratore aziendale il trattamento di rifiuti liquidi si rilevano come pertinenti le seguenti fattispecie IPPC: 5.1 lettere a), b) c) e 5.3 lettera a) punto 1 e 2.

Le BAT Conclusion per i sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue/degli scarichi gassosi nel settore chimico (CWW - Common Waste Water) risultano invece applicabili alle attività di cui alle sezioni 4 e 6.11 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE, ossia nello specifico:

- Sezione 4: Industria chimica;
- Sezione 6.11: Trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperto dalla direttiva 91/271/CEE del Consiglio, evacuate da un impianto che svolge le attività di cui all'allegato I, sezione 4, della direttiva 2010/75/UE.

**Ne consegue che le suddette BAT CWW non risultano applicabili al sito in esame.**

In ogni caso nei paragrafi successivi si procederà ad una disamina delle BAT-C CWW, con riferimento all'impianto di depurazione / trattamento rifiuti liquidi, nonché con riferimento a tutti gli impianti del polo in relazione al tema delle emissioni in atmosfera.

6.1 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	APPLICATA  Si veda l'analisi della BAT 1 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).
II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;	
III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	
IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a: a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
<ul style="list-style-type: none"> <li>c) comunicazione,</li> <li>d) coinvolgimento del personale,</li> <li>e) documentazione,</li> <li>f) controllo efficace dei processi,</li> <li>g) programmi di manutenzione,</li> <li>h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza,</li> <li>i) assicurazione del rispetto della legislazione ambientale,</li> </ul>	
V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni in aria e in acqua da impianti IED — ROM),</li> <li>b) misure correttive e preventive,</li> <li>c) tenuta di registri,</li> <li>d) audit indipendente (ove praticabile) interno o esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</li> </ul>	
VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	
VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	
VIII. considerazione degli impatti ambientali dovuti a un'eventuale dismissione dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante il suo intero ciclo di vita;	
IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;	
X. piano di gestione dei rifiuti (cfr. BAT 13);	Si veda BAT 13.
In particolare per le attività del settore chimico, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nel sistema di gestione ambientale. <ul style="list-style-type: none"> <li>XI. per gli impianti/siti con più operatori, adozione di una convenzione che stabilisce i ruoli, le responsabilità e il coordinamento delle procedure operative di ciascun operatore di impianto al fine di</li> </ul>	Il polo impiantistico in esame non è un impianto chimico. Tuttavia all'interno del SGA saranno identificate le figure principali e i ruoli responsabili dell'applicazione delle procedure operative.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
rafforzare la cooperazione tra i diversi operatori	
XII. istituzioni di inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2);	Si veda BAT 2.
In alcuni casi il sistema di gestione ambientale prevede anche: XIII. un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 20);	Si veda BAT 20.
XIV. piano di gestione del rumore (cfr. BAT 22).	Si veda BAT 22.

BAT 2. Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:	
tecnica	Applicazione nel presente progetto
<p>i) informazione sui processi chimici di produzione, compresi:</p> <p>a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti;</p> <p>b) schemi semplificati di flussi di processo che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>c) descrizione delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni, quanto più possibili complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni, quanto più possibili complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Pur sottolineando che il polo impiantistico non risulta essere un'installazione chimica, sarà istituito dal gestore un elaborato del proprio SGA che raccoglierà le informazioni richieste dalla BAT e che fungerà quindi da inventario. Tale elaborato costituirà a base sulla quale sviluppare la Relazione che annualmente il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente.</p> <p>Sia le acque reflue sia i flussi gassosi verranno monitorati in fase di esercizio sulla base delle modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo.</p> <p>Si veda inoltre l'analisi della BAT 3 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).</p>



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COV, CO, NOX, SOX, cloro, acido cloridrico) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>	
--	--

**6.2 MONITORAGGIO**

**BAT 3.** Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi delle acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

Il polo integrato di economia circolare di Scarlino vede l'esistenza dei punti di scarico:

- PC-01 corrispondente al punto di scarico delle filiere di depurazione B-C-D-E, deputate al trattamento dei rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi oltre al trattamento delle acque provenienti dalla rete interna degli impianti del polo integrato e per cui si applicano le BATC Waste treatment;
- PC-02, corrispondente al punto di scarico della filiera di depurazione A, chimico fisico EST, deputata al trattamento delle acque reflue esterne e delle acque di prima pioggia;
- PC-03, corrispondente al punto di scarico del troppo pieno della vasca di raccolta delle acque industriali;
- Scarico finale S1 a cui sono collettati i punti di scarico parziale sopracitati.

Per tutti e tre i punti di scarico parziale sopracitati è previsto il monitoraggio in continuo di portata, pH, temperatura in uscita al punto di scarico.

Per quanto concerne in particolare il trattamento depurativo nella linea di "alto carico", ossia quello che presenta lo scarico finale nel punto PC-01, saranno effettuati monitoraggi operativi al fine di verificare il corretto andamento del processo di depurazione.

Si veda inoltre l'analisi delle BAT 6 e 7 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).

**BAT 4.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata qui di seguito. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Descrizione	Applicazione nel presente progetto
-------------	------------------------------------



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Sostanza/Parametro	Norma	Frequenza minima monitoraggio <sup>(1) (2)</sup>
TOC <sup>(3)</sup>	EN 1484	Giornaliera
COD <sup>(3)</sup>	Nessuna disponibile	
TSS	EN 872	
Azoto totale TN <sup>(4)</sup>	EN 12260	
Azoto inorganico totale <sup>(4)</sup>	Varie EN	
Fosforo totale TP	Varie EN	
AOX	EN ISO 9562	Mensile
Metalli (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, altri metalli pertinenti)	Varie EN	Da decidere dopo una caratterizzazione iniziale
Uova di pesce (Danio rerio)	EN ISO 15088	
Daphnia (Daphnia magna Straus)	EN ISO 6341	
Batteri luminescenti (Vibrio fischeri)	EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 o EN ISO 11348-3	
Lenticchia d'acqua (Lemna minor)	EN ISO 20079	
Alghe	EN ISO 8692, EN ISO 10253 o EN ISO 10710	

**APPLICATA**

Pur sottolineando che il polo impiantistico non risulta essere un'installazione chimica, per cui tale BAT non risulta direttamente applicabile all'installazione in esame, si sottolinea che il Piano di Monitoraggio prevede il controllo al punto PC-01 di: COD, SST, azoto totale, fosforo totale, AOX, metalli (Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn), Manganese (Mn), Cromo esavalente (CrVI), Mercurio (Hg)) con frequenza giornaliera in conformità alle BAT-C Waste Treatment.

Ne consegue che è comunque rispettato il controllo dei parametri e delle frequenze indicate dalla presente BAT.

Data la natura dei reflui trattati in filiera A del depuratore, ossia acque di prima pioggia e acque di falda, è possibile ritenere che i flussi trattati presentino mediamente le stesse caratteristiche e quindi diano luogo ad un flusso in uscita di composizione ragionevolmente stabile, per cui, come indicato dalla nota 1 della BAT, si ritiene sufficiente il monitoraggio presso PC-02 di tutti i parametri indicati con la frequenza determinata dal Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, al fine della verifica del rispetto dei limiti di concentrazione previsti dalla Tabella 3 All. 5 Parte III D.Lgs.152/06.

Analogamente, si rilevano le medesime considerazioni per quanto riguarda il punto PC-03 nonché per lo scarico finale S1.

(1) La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.  
 (2) Il punto di campionamento si trova nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.  
 (3) Il monitoraggio del TOC costituisce un'alternativa al monitoraggio del COD. Il monitoraggio del TOC è l'opzione da privilegiare, perché non si avvale di composti molto tossici.  
 (4) Il monitoraggio del TN costituisce un'alternativa al monitoraggio del Ninorg.  
 (5) Può essere utilizzata un'opportuna combinazione di questi metodi.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 5. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III.

- I. metodi di "sniffing" (ad es. con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature;
- II. tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas;
- III. calcolo delle emissioni in base a fattori di emissioni convalidati periodicamente (ad es. una volta ogni due anni) da misurazioni.

Quando sono presenti grosse quantità di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazioni mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Il depuratore non tratta reflui organici a base di solventi o con elevata concentrazione di solventi, non si rileva quindi la presenza significativa di emissione diffuse di COV.

È comunque previsto il monitoraggio di tale parametro ai punti di emissione convogliata D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6.

BAT 6. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo si prevede di monitorare il contenuto olfattivo delle emissioni convogliate potenzialmente odorigene.

Si veda inoltre l'analisi della BAT 10 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).

#### 6.3 EMISSIONI IN ACQUA

BAT 7. Per ridurre il consumo di acque e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I fabbisogni idrici degli impianti sono soddisfatti per quanto tecnicamente possibile mediante utilizzo delle acque depurate in uscita dal depuratore e mediante utilizzo di acque meteoriche non contaminate.

BAT 8. Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni dell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.

Applicabilità nel presente progetto



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

**APPLICATA**

L'installazione è dotata di reti separate per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e delle acque di processo / nere.

**BAT 9.** Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva delle acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

Presso il depuratore sono previsti serbatoi per i rifiuti fuori specifica ed equalizzazione a monte del processo. Ogni impianto di trattamento rifiuti del polo è dotato di propria vasca di raccolta delle acque di prima pioggia, così come è prevista anche una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia incidenti su piazzali e viabilità comuni al polo, che convoglia i reflui ad una vasca di raccolta (cosiddetta vasca di polmonamento) per il rilancio degli stessi al depuratore.

**BAT 10.** Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione delle tecniche riportate di seguito, nell'ordine indicato:

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a) tecniche integrate con il processo	Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti (tecniche ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica)	<b>NON APPLICABILE</b>  Tale tecnica si riferisce a tipologie di processi dell'industria chimica che non risultano pertinenti per la tipologia di installazione in esame. Si segnala ad ogni modo che le acque provenienti dall'installazione sono mantenute separate a seconda della loro origine per prevenire la contaminazione di acque a minor grado di inquinamento.
b) recupero di inquinanti alla sorgente	Tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue (tecniche ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica)	<b>NON APPLICABILE</b>  Tale tecnica si riferisce a tipologie di processi dell'industria chimica che non risultano pertinenti per la tipologia di installazione in esame.
c) pretrattamento delle acque reflue	Tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. Il pretrattamento può	<b>APPLICATA</b>  Tale tecnica si riferisce a tipologie di processi dell'industria chimica che non



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

	essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati (tecniche ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica)	risultano pertinenti per la tipologia di installazione in esame. Ad ogni modo, la depurazione delle acque reflue e dei rifiuti liquidi nel depuratore prevede sezioni di trattamento che fungono da pretrattamento rispetto agli step di processo successivi. Si veda anche l'analisi della BAT 11 delle BAT-C CWW.
d) trattamento finale delle acque reflue	Trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un corpo idrico ricettore.	APPLICATA  L'attività di trattamento effettuata dal depuratore stessa si configura come trattamento finale delle acque reflue, suddiviso in vari step di processo, al fine di garantire il rispetto dei limiti di concentrazione previsti allo scarico. Per il dettaglio delle tecniche applicate nel depuratore si rimanda all'analisi della BAT 12 delle BAT-C CWW.

BAT 11. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Il pretrattamento delle acque reflue viene effettuato nel quadro di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue (cfr. BAT 10) e di norma è necessario per: — proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad esempio protezione di un impianto di trattamento biologico dai composti inibitori o tossici); — rimuovere i composti che non sono sufficientemente ridotti durante il trattamento finale (ad esempio composti tossici, composti organici scarsamente biodegradabili/non biodegradabili, composti organici che sono presenti in concentrazioni elevate o metalli nel corso del trattamento biologico); — rimuovere i composti che altrimenti vengono dispersi in aria dal sistema di raccolta o nel corso del trattamento finale (ad es. composti organici alogenati volatili, benzene); — rimuovere i composti che hanno altri effetti negativi (ad esempio, la corrosione delle	APPLICATA  La depurazione delle acque reflue e dei rifiuti liquidi nel depuratore prevede sezioni di trattamento che fungono da pretrattamento rispetto agli step di processo successivi. Ad esempio, per alcune tipologie di reflui e rifiuti liquidi è previsto lo strippaggio dell'ammoniaca e/o un trattamento chimico fisico (comprendente anche la precipitazione dei metalli) prima del trattamento biologico. Peraltro il depuratore si trova all'interno dello stesso sito in cui sono collocati gli altri impianti del polo, minimizzando quindi la distanza di convogliamento al trattamento di depurazione per quanto compatibile con gli spazi occupati dagli impianti del sito.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

apparecchiature; reazioni indesiderate con altre sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue).

In generale, il pretrattamento è effettuato il più vicino possibile alla sorgente al fine di evitare la diluizione, in particolare per i metalli. Talvolta, i flussi di acque reflue con particolari caratteristiche possono essere separati e raccolti per essere sottoposti ad un apposito pretrattamento combinato.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 12. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	<p>APPLICATA</p> <p>L'unico impianto di trattamento delle acque reflue è costituito dal depuratore, presso il quale sono applicate le tecniche a, b, c, d, e, f, g, h, i, j.</p> <p>Più nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella filiera A si applicano le tecniche g, h, i</li> <li>- nella filiera B si applicano le tecniche a, b, g, h, i</li> <li>- nella filiera C si applicano le tecniche h, i</li> <li>- nella filiera D si applicano le tecniche g, h, i</li> <li>- nella filiera E si applicano le tecniche a, c, d (nel bioreattore a membrana), e, f, j (nel bioreattore a membrana).</li> </ul> <p>Il depuratore è quindi suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione.</p> <p>Lo scarico PC-01 risulta soggetto al rispetto dei BAT-AEL previsti per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente nelle BATC Waste Treatment.</p> <p>Anche in questo caso, non essendo</p>
b. Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c. Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	
d. Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	
e. Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili	
f. Nitrificazione/ denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca	
g. Precipitazione chimica	Fosforo	
h. Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi	
i. Sedimentazione	Solidi sospesi	
j. Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Solidi sospesi	
k. Flottazione	Solidi sospesi	



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

		<p>direttamente applicabili le BAT-C CWW al polo impiantistico in oggetto, non si rileva la necessità di rispetto dei BAT-AEL per quanto concerne le acque effluenti dai pozzetti di campionamento PC-02, PC-03 e S1, per i quali si prevede unicamente il rispetto dei limiti dettati da Tabella 3</p>
--	--	---

**6.4 RIFIUTI**

**BAT 13.** Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità dei rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.

Applicabilità nel presente progetto

**APPLICATA**

I principali rifiuti prodotto dal depuratore sono i fanghi di depurazione, per i quali non si ravvisano possibilità di ulteriore minimizzazione della produzione rispetto a quanto già contemplato dal progetto.

Tali fanghi vengono filtropressati per ridurne il volume, e, ove possibile, sono inviati a recupero. Inoltre, dal processo di strippaggio dell'ammoniaca si genera anche una soluzione ricca in solfato di ammonio che viene gestita come rifiuto e avviata a recupero presso impianti terzi.

**BAT 14.** Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle elencate di seguito.

- a) condizionamento;
- b) ispessimento/disidratazione;
- c) stabilizzazione;
- d) essiccazione.

Applicabilità nel presente progetto

**APPLICATA**

Si applica l'ispessimento dei fanghi e la disidratazione tramite filtropressa (lettera b) della BAT), nonché il condizionamento chimico dei fanghi a monte della filtropressatura (lettera a) della BAT).

**6.5 EMISSIONI IN ARIA**

**BAT 15.** Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per le emissioni ritenute rilevanti o comunque potenzialmente di interesse relativamente alle emissioni di sostanze inquinanti in aria da parte de depuratore, la progettazione ha previsto sistemi di abbattimento (in particolare scrubber o biofiltro) idonei alla tipologia di sostanza da abbattere per il trattamento dei flussi gassosi prima dell'emissione convogliata in atmosfera.

Nello specifico, è prevista l'applicazione delle seguenti tecnologie di abbattimento per ognuno de punti di emissione convogliata. Rimandando per i dettagli all'analisi delle BAT-C Waste Treatment, pertinenti per gli impianti di trattamento rifiuti in esame, si evince che per tutte le sorgenti emissive rilevanti sono stati adottati idonei sistemi di abbattimento, confinando quindi il più possibile le sorgenti di emissione.

Impianto	Punto di emissione n.	Provenienza	Tipo di impianto di abbattimento	Riferimento BAT-C WT
ITL	A-E1	Filtro a maniche aspirazione area 1200	Filtro tessuto	BAT 25
	A-E2	Filtro a maniche aspirazione aree 2200 / 2300	Filtro tessuto	BAT 25
	A-E3	Essiccatoi	Scrubber	BAT 25
	A-E4	Filtro a maniche aspirazione aree 2500 / 3300 / 4000 / 4100 / 5100	Filtro tessuto	BAT 25
	A-E5	Filtro a umido aspirazione vapori su presse (5931+5932)	Scrubber	BAT 25
	A-E6	Emissione di emergenza	/	Non pertinente
	A-E7	Generatore a metano di backup acqua calda a gas metano (P = 4 MW)	/	Non pertinente
	A-E8	Generatore a gas metano olio diatermico (P = 3,5 MW)	/	Non pertinente
	A-E9	Sfiato silos MDI	Carboni attivi	Non pertinente
HTC	B-E1	Ricezione, pretrattamenti, post-trattamenti, essiccatoio, caldaia (5MW)	Ciclone, Filtro a maniche, Scrubber, Biofiltro	BAT 25, BAT 31, BAT 45
I.BLU	C-E1	Aspirazione platea rifiuti ingresso - Biofiltro 1	Biofiltro + Scrubber	BAT 25
	C-E2	Aspirazione generale - Biofiltro 2	Filtro a maniche + Biofiltro	BAT 25



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

	<b>C-E3</b>	Caldaia a metano backup (P = 1,2 MW)	/	Non pertinente
<b>DEP</b>	<b>D-E1</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E2</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E3</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E4</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E5</b>	Aspirazione equalizzazione - Scrubber a secco	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E6</b>	Aspirazione linea fanghi biologici - Biofiltro	Biofiltro	BAT 53
	<b>D-E7</b>	Caldaia produzione acqua calda (P = 0,3 MWt)	/	Non pertinente
	<b>D-E8A-B</b>	Sfiati silos calce	Filtro a maniche	Non pertinente
	<b>D-E9A-B-C-D</b>	Sfiati serbatoi stoccaggio rifiuti	Carboni attivi	Non pertinente
<b>TRIGE</b>	<b>E-E1</b>	Sistema trigenerativo a gas metano (P = 19,586 MW)	Denox SCR	Non pertinente

BAT 16. Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

BAT 17. Al fine di prevenire le emissioni in aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza e in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazione di avvio, arresto, ecc), utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito.

- a) corretta progettazione degli impianti;
- b) gestione degli impianti.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso il depuratore (e presso il polo impiantistico) non sono presenti torce di combustione.

BAT 18. Al fine di prevenire le emissioni in aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

tecniche riportate di seguito o entrambe.

- a) progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia;
- b) monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso il depuratore (e presso il polo impiantistico) non sono presenti torce di combustione.

BAT 19. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

I. Tecniche relative alla progettazione degli impianti:

- a) limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni;
- b) massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo;
- c) scegliere apparecchiature ad alta integrità;
- d) agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbe avere problemi di perdite;

II. Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature:

- e) prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia;
- f) garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione;

III. Tecniche relative al funzionamento dell'impianto:

- g) garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature;
- h) utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi;
- i) nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, coltarle alla sorgente e trattarle.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICABILE

Per tipologia di rifiuti trattati e processi effettuati all'interno dell'installazione non sono attese significative emissioni di VOC dai serbatoi di stoccaggio o dallo stesso processo di trattamento nel depuratore. In ogni caso tutti i sistemi sono soggetti a controlli e manutenzioni (lettera d e g della BAT) come indicato nel Piano di Gestione Operativa.

Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 14, in particolare in riferimento alle lettere a, b, d, f, della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment (Elaborato GR01-AMD-D-GE-AIA-R-08-B), da cui emerge che vengono applicate le tecniche inerenti alla riduzione al minimo del numero di emissioni diffuse, l'impiego di apparecchiature ad alta integrità, il trattamento delle emissioni diffuse ed in generale l'applicazione di programmi di manutenzione preventiva, risultando quindi una corrispondenza con le lettere a, b, c, d, g, i della presente BAT.

L'assenza di fluidi ad elevata volatilità negli impianti considerati esclude l'applicabilità di un programma LDAR.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- II. un protocollo per il monitoraggio degli odori;
- III. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;
- IV. un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso ricettori sensibili sia probabile e/o comprovata.

Nonostante il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-6-C del SIA) abbia mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, viene elaborato il Piano di gestione degli odori (GR01AMB-D-GE-AIA-R-10-A\_Allegato12\_PianoOdori), per cui conseguentemente per alcune sezioni impiantistiche specifiche il Piano di monitoraggio prevede monitoraggi dell'odore.

La suddetta BAT si collega a quanto previsto dalla BAT 12 delle BAT-C WT, che risulta applicata all'intero stabilimento ed a cui si rimanda.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 21. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni degli odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a) ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza delle acque reflue e dei fanghi nei sistemi di raccolta e stoccaggio, in particolare in condizioni anaerobiche	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda i tempi di permanenza, il trattamento dei reflui e dei rifiuti liquidi può avvenire in continuo oppure tramite batch; in ogni caso, i tempi di permanenza in impianto sono quelli necessari all'attuazione del processo depurativo, compatibilmente dunque con le esigenze del trattamento.</p> <p>Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 13 della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment.</p>
b) trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).	<p>NON APPLICATA</p> <p>Non è prevista l'aggiunta di sostanze chimiche per la minimizzazione dell'odore; tuttavia le sostanze odorigene verranno contenute tramite l'utilizzo di scrubber acido per l'abbattimento dell'ammoniaca, di una deodorizzazione a secco tramite scrubber per quanto riguarda i flussi aspirati dalla sezione di equalizzazione e del biofiltro relativamente alle arie esauste aspirate dagli ispessitori dei fanghi.</p> <p>Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 13 della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment.</p>
c) ottimizzare il trattamento aerobico	Ciò può comportare: i) il controllo del contenuto di ossigeno; ii) manutenzioni frequenti del sistema di aerazione; iii) uso di ossigeno puro; iv) rimozione delle schiume nelle vasche.	<p>APPLICATA</p> <p>Nella sezione di trattamento a fanghi attivi il sistema di aerazione intermittente prevede il controllo stringente delle condizioni redox del processo.</p> <p>Nel caso durante il processo di trattamento biologico si evidenzia la formazione di schiume, queste verranno prontamente rimosse.</p> <p>I sistemi di aerazione verranno periodicamente controllati nell'ambito del</p>





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

		<p>programma di manutenzione dell'impianto. Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 13 della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment.</p>
--	--	--



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

d) confinamento	Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione ha previsto la copertura o il confinamento delle sezioni impiantistiche ritenute maggiormente impattanti dal punto di vista delle emissioni odorigene.</p> <p>Nello specifico, è prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'aspirazione dagli ispessitori a gravità dei fanghi chimici e biologici (opportunamente coperti) e dal locale disidratazione, con trattamento delle arie esauste tramite biofiltro (punto di emissione D-E6);</li> <li>- aspirazione della vasca di equalizzazione-omogeneizzazione, con trattamento delle arie esauste mediante l'impiego di uno scrubber a secco e riempito con carbone attivo impregnato di idrossido di potassio (punto di emissione D-E5).</li> </ul> <p>Per quanto riguarda gli altri impianti di trattamento rifiuti dello stabilimento (HTC, IBLU, ITL), si rileva che tutte le lavorazioni e gli stoccaggi dei rifiuti avvengono all'interno di edifici chiusi o sotto tettoia.</p> <p>Dal momento che il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-06-C del SIA) ha mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, non si prevedono al momento ulteriori coperture di altre sezioni di impianto rispetto a quelle già previste dal progetto.</p>
e) trattamento al termine del processo	Ciò può comprendere: i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.	<p>APPLICATA</p> <p>Il processo di depurazione prevede una sezione di trattamento biologico (MBR) all'interno della Filiera E di trattamento. Peraltro è previsto anche un biofiltro per il trattamento delle emissioni odorigene provenienti dalle aspirazioni della linea di trattamento fanghi.</p> <p>La specificità del processo di trattamento rifiuti svolto nell'impianto HTC prevede che il flusso in uscita dai reattori HTC, dove</p>



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

		<p>vengono simulate le condizioni di carbogenesi naturale, sia costituito da una miscela di biocarbone in acque di processo che viene veicolata attraverso un sistema di tubazioni e valvole per la depressurizzazione ed il raffreddamento, senza presentare quindi emissioni diffuse di alcun genere e tenendo conto del fatto che la suddetta miscela risulta già sterilizzata e pertanto priva di caratteristiche odorigene.</p> <p>Ad ogni modo, è previsto un biofiltro per il trattamento delle eventuali emissioni odorigene provenienti dalle aree aspirate.</p> <p>La tecnica, essendo applicabile esclusivamente ai composti facilmente solubili in acqua e facilmente biodegradabili, non risulta infine applicabile agli impianti IBLU e ITL</p>
--	--	---

**6.6 EMISSIONI SONORE**

BAT 22. Per prevenire o, se ciò non fosse possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- II. un protocollo per il monitoraggio del rumore;
- III. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;
- IV. un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

La Valutazione previsionale di impatto acustico permette di affermare che sarà garantito il rispetto dei valori limite per quanto riguarda le emissioni acustiche.

I macchinari saranno inoltre soggetti a pulizia e manutenzioni periodiche che ne ottimizzano il funzionamento anche da un punto di vista delle emissioni sonore.

Nell'ambito del Piano di monitoraggio è previsto un monitoraggio delle emissioni sonore.

In caso di rimostranze riguardanti il rumore il gestore provvederà immediatamente ad una verifica dello stato degli impianti al fine di individuare sorgenti di rumore dovute a malfunzionamenti. Nel caso in cui si rilevi una possibile sorgente di rumore, il macchinario verrà immediatamente sottoposto a manutenzione.

BAT 23. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:

- a) localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici;



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- b) misure operative;
- c) apparecchiature a bassa rumorosità;
- d) apparecchiature per il controllo del rumore;
- e) abbattimento del rumore.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nelle condizioni normali di esercizio dell'impianto le sorgenti di rumore saranno riconducibili al funzionamento dei macchinari utilizzati (pompe di sollevamento, ecc.).

La progettazione dell'impianto di depurazione è stata effettuata prediligendo ove possibile apparecchiature sommerse, ossia a minor rumorosità (punto c) della BAT), e nell'ottica di minimizzazione delle emissioni sonore, ad esempio applicando ove possibile la cappottatura delle macchine (punto d) della BAT).

I macchinari impiegati nelle lavorazioni rispettano i valori limite di emissione acustica previsti dalla normativa vigente. I dispositivi saranno inoltre oggetto di pulizia e manutenzione periodica



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 7 ANALISI BREF ENERGY EFFICIENCY (ENE)

#### 7.1 BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA A LIVELLO DI IMPIANTO (§ 4.2 BREF)

BAT 1. Implementare ed osservare un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comprende, se appropriate alle condizioni locali, tutti i seguenti elementi:

- Impegno del top management (precondizione per la successiva applicazione del sistema)
- Definizione di una politica per l'impianto da parte del top management
- Pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi
- Implementazione ed attuazione di procedure con particolare attenzione verso: struttura e responsabilità, addestramento, consapevolezza e competenze, comunicazione, coinvolgimento dei dipendenti, effettivo controllo del processo, mantenimento, preparazione e risposta all'emergenza, conformità con accordi e legislazione in materia
- Benchmarking: identificazione e valutazione di indicatori di efficienza energetica e comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati verificati
- Controllo delle performance ed adozione di azioni correttive con particolare attenzione verso: monitoraggio e misurazione; azioni correttive e preventive, mantenimento dei dati; audit interni indipendenti
- Riesame dell'ENEMS da parte del top management

Elementi a supporto (senza i quali ENEMS è comunque BAT):

- Pubblicazione di una dichiarazione sull'efficienza energetica che descriva gli aspetti ambientali significativi, consentendo una comparazione anno per anno con gli obiettivi ambientali e con benchmark di settore
- ENEMS esaminato e validato da un ente certificatore accreditato o da un verificatore ENEMS esterno
- Implementazione ed attuazione di sistemi volontari nazionali o internazionali

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si perseguirà l'obiettivo di un incremento dell'efficienza energetica attraverso una politica di risparmio e attenzione al consumo dell'energia.

Come anticipato ai paragrafi precedenti, Iren Ambiente intende dotare il nuovo polo di economia circolare di Scarlino della certificazione UNI EN ISO 14001 relativamente al Sistema di Gestione Ambientale che sarà implementato per il polo in esame; il SGA definirà procedure, ruoli e risorse finalizzate al miglioramento delle prestazioni ambientali, comprese quelle specificatamente rivolte alla riduzione dei consumi energetici, facente quindi le veci di un ENEMS sebbene non ve ne sia prevista una formale adesione.

Tutti i dipendenti saranno messi al corrente e sensibilizzati verso le politiche di gestione di efficienza energetica, gli impianti sono regolarmente sottoposti a controllo secondo un piano di manutenzione programmato.

I consumi di energia, insieme alla quantità di energia prodotta, verranno periodicamente monitorati; inoltre, verrà predisposta specifica valutazione di tali parametri tramite indicatori di efficienza energetica, di cui verrà dato conto nella Relazione annuale presentata all'Autorità competente annualmente, secondo le modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

dell'installazione.

Per gli item e le apparecchiature che saranno impiegati all'interno del polo sono stati privilegiati per quanto possibile dispositivi a basso consumo energetico.

Nel caso vengano introdotti nuovi macchinari, saranno privilegiati dispositivi a basso consumo energetico.

Nel Sistema di Gestione Ambientale di Iren Ambiente si prevede di prestare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- individuare e valutare sistematicamente gli aspetti e gli impatti ambientali connessi con le attività svolte sia dai propri dipendenti che da appaltatori e fornitori, nonché con uno sguardo all'intero ciclo di vita del processo svolto, dall'approvvigionamento delle materie prime, all'uso del servizio da parte degli utilizzatori finali, allo smaltimento dei propri rifiuti;
- ricercare soluzioni tecnologiche che migliorino l'efficienza, ottimizzino l'utilizzo delle risorse e degli impianti, incrementino il rendimento energetico;
- ricercare costantemente soluzioni che migliorino l'impatto ambientale del sito produttivo e contribuiscano a migliorare l'ambiente del territorio;
- riesaminare sistematicamente il Sistema di Gestione Ambientale adottato per definire ed applicare interventi di miglioramento continuo.

Inoltre è stata effettuata la comparazione con le BAT settoriali inerenti lo stabilimento, da cui si rileva la conformità degli impianti alle migliori tecnologie disponibili.

BAT 2. Minimizzare continuamente l'impatto ambientale di un impianto pianificando azioni ed investimenti su base integrata e per il breve, medio e lungo periodo, considerando il rapporto costi-benefici e gli effetti cross-media.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Gli obiettivi di miglioramento vengono definiti e costantemente aggiornati all'interno del Sistema di Gestione Ambientale che sarà adottato da Iren Ambiente. Si veda BAT 1.

BAT 3. Identificare gli aspetti di un impianto che influenzano l'efficienza energetica svolgendo un audit. È importante che l'audit sia coerente con l'approccio ai sistemi (vedi BAT 7)

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Saranno effettuati audit periodici ai fini del mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001 di cui intende dotarsi l'installazione in esame, comprendendo all'interno anche la valutazione degli aspetti che incidono sull'efficienza energetica.

BAT 4. Durante lo svolgimento degli audit è BAT assicurare che l'audit identifichi i seguenti aspetti: tipi ed uso dell'energia; apparecchiature che utilizzano l'energia; possibilità di minimizzare i consumi energetici; possibilità di utilizzare fonti alternative di energia a maggiore efficienza; possibilità di utilizzare i surplus di energia ad altri processi; possibilità di migliorare la qualità del calore

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Nell'audit di cui alla BAT 3 verranno esaminati tutti gli elementi che concorrono ad individuare i consumi e le performance energetiche della configurazione impiantistica esaminata ed eventuali possibilità di modifica per migliorare le performance stesse.

**BAT 5. Utilizzare idonei strumenti o metodologie per assistere all'identificazione e quantificazione delle ottimizzazioni energetiche**

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

All'interno del Piano di Monitoraggio dell'installazione è previsto il monitoraggio di specifici indicatori per la misurazione dell'efficienza energetica, compresa la produzione di energia elettrica ed i consumi dello stabilimento.

**BAT 6. Identificare opportunità di ottimizzazione di recupero energetico tra sistemi all'interno dell'impianto (vedi BAT 7) o anche verso sistemi di parti terze**

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema trigenerativo che fornirà energia elettrica e termica a tutto il polo impiantistico; in particolare tale sistema garantirà il soddisfacimento del fabbisogno di energia termica di stabilimento, mentre il fabbisogno di energia elettrica sarà opportunamente integrato tramite approvvigionamento dal sistema fotovoltaico centralizzato e da prelievo da rete.

Nello specifico, per il sistema trigenerativo l'energia termica sarà recuperata nei seguenti modi:

- Fumi di scarico del motore: la potenza termica disponibile nei fumi di scarico del cogeneratore viene recuperata tramite caldaia a recupero a tubi d'acqua per la produzione di acqua calda a 105°C per l'impianto ITL.
- Acqua calda circuito HT motore: la potenza termica disponibile nel circuito HT (circuiti camicie e primo stadio intercooler) verrà recuperata con i seguenti utilizzi:
  - Saranno realizzati un collettore di mandata e ritorno per andare a servire i circuiti di acqua calda degli impianti di IBLU, ITL e l'acqua alimento di ITL
  - Verrà alimentato l'assorbitore al bromuro di litio per la produzione di acqua refrigerata. L'impianto andrà a servire acqua refrigerata agli impianti di IBLU e ITL.
- Acqua calda circuito LT motore: la potenza termica disponibile nel circuito HT (circuiti camicie e primo stadio intercooler) verrà recuperata andando a servire i circuiti di acqua calda del depuratore.

Sono inoltre previste caldaie di processo per ognuno degli impianti del polo di economia circolare (ITL, HTC, I.BLU e Depuratore), di cui la maggior parte con sola funzione di backup in caso di indisponibilità di energia termica dal sistema trigenerativo.

In particolare, per la caldaia di HTC è previsto un sistema di recupero del calore residuo dalle fasi di condensazione e raffreddamento ottimizzando così l'efficienza termica ed energetica del sistema.

Allo stesso tempo, anche nel caso del depuratore il calore associato alla formazione del solfato di ammonio per reazione di 2 moli di ammoniaca con 1 mole di acido solforico all'interno degli scrubber a umido per l'abbattimento dell'ammoniaca dall'impianto di strappaggio non rende necessario riscaldare l'aria di processo, bensì l'eccesso di calore prodotto dalla reazione potrebbe favorire il riscaldamento dell'acqua reflua da trattare con risparmio di calore in caldaia (o da trigeneratore).



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Ad integrazione di quanto sopra evidenziato, si precisa che saranno previsti dei sistemi di blocco delle caldaie al fine di impedire l'innalzamento delle temperature, minimizzando quindi potenziali sprechi energetici.

**BAT 7.** Ottimizzare l'efficienza energetica assumendo un approccio mirato ai sistemi per la gestione dell'energia in impianto. I sistemi che devono essere considerati per l'ottimizzazione sono, per esempio: unità di processo, sistemi di riscaldamento, raffreddamento e generazione del vuoto, sistemi a motore, illuminazione, essiccamento e concentrazione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il controllo della produzione di energia elettrica e termica da parte del sistema di trigenerazione sarà regolato dal sistema di automazione e controllo che fornirà, tra l'altro, informazioni relative al valore della quantità di energia distribuita ai singoli reparti.

**BAT 8.** Stabilire indicatori di efficienza energetica: identificandoli a livello di impianto e, se necessario, di processo, sistema o unità e misurandone la variazione nel tempo; identificando e registrando limiti associati agli indicatori; identificando e registrando i fattori che possono causare una variazione dell'efficienza energetica.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

All'interno del Piano di Monitoraggio dell'installazione è previsto il monitoraggio di specifici indicatori per la misurazione dell'efficienza energetica, compresa la produzione di energia elettrica ed i consumi dello stabilimento.

I valori degli indicatori verranno quindi periodicamente registrati e comunicati agli Enti di controllo mediante la Relazione Annuale che il Gestore è tenuto a trasmettere annualmente all'Autorità Competente.

**BAT 9.** Effettuare una comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati validati.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Iren Ambiente, nel rispetto del proprio Sistema di Gestione Ambientale, attuerà una continua ricerca delle migliori soluzioni tecnologiche volte alla costante riduzione degli impatti ambientali legati all'attività di tale installazione.

**BAT 10.** Ottimizzare l'efficienza energetica in fase di progettazione di un nuovo impianto, unità o sistema o di significativi upgrade considerando: che la progettazione dell'efficienza energetica deve avvenire nella fase iniziale del progetto; che devono essere utilizzate tecnologie efficienti nell'uso dell'energia; che può essere necessario acquisire nuovi dati; che il lavoro dovrebbe essere eseguito da un esperto energetico; l'importanza dell'analisi iniziale dei consumi energetici.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti ha tenuto conto delle BAT di settore previste per la tipologia di





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

attività svolta, prestando anche attenzione all'efficienza energetica nell'individuazione delle più idonee tecnologie di trattamento.  
Nel caso di successivo upgrading degli impianti e ad ogni intervento di manutenzione straordinaria è prevista la progettazione e acquisto di macchine e sistemi ad alta efficienza.

BAT 11. Cercare di ottimizzare l'uso dell'energia tra più di un processo o sistema all'interno dell'impianto o con parti terze.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il polo impiantistico è stato progettato in modo tale da massimizzare le sinergie tra gli impianti, compreso in particolare il sistema di approvvigionamento di energia elettrica.  
Si veda BAT 6.

BAT 12. Mantenere l'impeto del programma di efficienza energetica usando diverse tecniche, come: implementare un ENEMS; controllare l'uso dell'energia su valori reali (misurati); la creazione di centri di costo/profitto per l'efficienza energetica; benchmarking; guardare ad esistenti sistemi di gestione; usare tecniche di gestione delle modifiche.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I dati ottenuti dall'applicazione del Piano di Monitoraggio riguardo all'efficienza energetica verranno costantemente comparati con i dati storici relativi all'impianto ottenuti nel tempo e con eventuali benchmarking di settore.  
In tal modo sarà possibile individuare eventuali anomalie e programmare interventi correttivi.

BAT 13. Mantenere competenze in tema di efficienza energetica e sistemi energivori utilizzando tecniche quali: assunzione personale esperto o addestramento personale; consentire a staff di effettuare specifiche indagini periodiche; condividere le risorse tra siti; uso di consulenti specializzati per indagini specifiche; appaltare funzioni e/o specialisti di sistemi.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il personale sarà sottoposto a formazione specifica per l'attività.  
In caso di particolari necessità Iren Ambiente si avvarrà di consulenti specializzati per indagini specifiche.

BAT 14. Assicurare che l'effettivo controllo del processo sia attuato mediante tecniche quali: sistemi che consentano di assicurare che le procedure siano note e comprese; garanzia che i parametri chiave del processo siano identificati, ottimizzati e monitorati; registrazione dei parametri.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il Sistema di Gestione Ambientale di cui intende dotarsi Iren Ambiente prevedrà l'utilizzo di procedure, istruzioni operative e moduli per il controllo dei processi; è intenzione di Iren Ambiente sottoporre il suddetto SGA a certificazione ai sensi della norma 14001.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Le modalità operative di gestione dei rifiuti (metodi di trattamento, schemi a blocchi, monitoraggio, ecc.), nonché della gestione del sistema trigenerativo, verranno definite nelle procedure e istruzioni operative che saranno divulgate a tutto il personale tecnico e amministrativo operante in impianto secondo quanto previsto dal manuale di gestione operativo degli impianti del polo.

Il sistema di monitoraggio è strutturato in modo da garantire la misurazione dei parametri definiti dal Piano di Monitoraggio e la registrazione dei dati rilevati su supporti cartacei ed informatici.

**BAT 15. Svolgere manutenzione in impianto per ottimizzare l'efficienza energetica applicando:** chiara allocazione delle responsabilità per pianificazione ed esecuzione della manutenzione; stabilire un programma di manutenzione; supportare la manutenzione con un sistema di registrazione e test diagnostici; identificare dalla manutenzione ordinaria, guasti o anomalie possibili perdite di efficienza energetica o dove questa può essere migliorata; identificare perdite, strumentazione rotta, guarnizioni che perdono, ... che influenzano il controllo dell'energia e provvedere alla riparazione il prima possibile.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Presso il polo impiantistico saranno applicate le seguenti iniziative, costituenti buona prassi nella conduzione di attività industriali:

- le responsabilità per la pianificazione e l'esecuzione della manutenzione dell'impianto saranno individuate dall'organigramma aziendale;
- le attività di manutenzione correttiva e preventiva delle apparecchiature, effettuate sia in fermata che in esercizio, verranno individuate in base ai manuali d'uso e manutenzione ed alle successive esperienze in campo;
- le fermate e gli interventi manutentivi saranno mirate al mantenimento dell'efficienza energetica delle apparecchiature (es. pulizia caldaie);
- le attività di manutenzione saranno programmate e registrate tramite apposito software gestionale;
- i guasti e le anomalie dovranno essere individuate tempestivamente dal personale in turno che potrà intervenire direttamente per la risoluzione dell'anomalia o demandare al personale di manutenzione (anche reperibile);
- dall'analisi dei guasti o anomalie saranno individuate le manutenzioni preventive da effettuare per minimizzare le perdite di efficienza.

**BAT 16. Stabilire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche chiave di operazioni ed attività che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I parametri che caratterizzano l'andamento dell'efficienza energetica complessiva dell'impianto saranno monitorati secondo le modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo di AIA.

Per nuove realizzazioni / modifiche verrà valutato il monitoraggio di eventuali parametri aggiuntivi.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

#### 7.2 BAT PER L'EFFICIENZA ENERGETICA IN SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O ATTREZZATURE CHE CONSUMANO ENERGIA (§ 4.3 BREF)

##### 7.2.1 PROCESSI DI COMBUSTIONE

BAT 17. Ottimizzare l'efficienza energetica della combustione mediante le tecniche specifiche riportate nei BRef verticali e quelle riportate in tabella 4.1 (dal Bref ENE e LCPs)	
Elenco delle tecniche specifiche della BAT 17	Applicabilità nel presente progetto
<p>a) Cogenerazione</p> <p>b) Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria</p> <p>c) Abbattimento della temperatura dei gas esausti attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Dimensionamento per il massimo delle prestazioni con un fattore di sicurezza per sovraccarico;</li> <li>II. Aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico;</li> <li>III. Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori);</li> <li>IV. Installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti;</li> <li>V. Pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico.</li> </ol> <p>d) Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita</p> <p>e) Bruciatori a recupero e a rigenerazione</p> <p>f) Regolazione e controllo dei bruciatori</p> <p>g) Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Si precisa che il Bref ENE fa riferimento al BRef Large Combustion Plants (LCPs) pubblicato nel 2006, che tuttavia viene integralmente superato dal Bref e dalle rispettive BATc Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant e Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per i grandi impianti di combustione emanate con Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021.</p> <p>Si sottolinea ad ogni modo che le BAT-C LCP non sono applicabili all'installazione in esame in quanto si rileva una potenza termica nominale dell'installazione inferiore alla soglia di 50 MW definita per l'applicabilità di tali BAT.</p> <p>Con particolare riferimento all'installazione in esame, viene evidenziata l'importanza dal punto di vista progettuale di aver previsto la realizzazione di un sistema di trigenerazione per l'approvvigionamento di energia elettrica e termica del polo impiantistico (punto a) della BAT).</p> <p>Sia il sistema di trigenerazione sia le caldaie in dotazione ai singoli impianti del polo saranno alimentate a metano, che tra le fonti energetiche tradizionali risulta essere uno dei combustibili a minor impatto ambientale (punto g) della BAT). Peraltro, nell'installazione di tali sistemi di produzione di energia verranno applicate laddove possibile tutte le misure di cui al punto c) della BAT.</p> <p>Per tutti i sistemi, alimentati a metano, sarà presente un sistema di controllo DCS automatico per la regolazione del flusso di aria comburente (punto b) della BAT).</p> <p>Gli impianti di combustione sono stati</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.</p> <p>h) Oxy-firing (oxyfuel): Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria.</p> <p>i) Ridurre le perdite di calore attraverso l'isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati</p> <p>j) Ridurre le perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C.</p>	<p>progettati con riferimento alle migliori tecnologie disponibili nel settore. Verrà garantita la manutenzione delle apparecchiature, programmata e gestita tramite apposito software gestionale (punto i) della BAT).</p> <p>La porta di accesso alle camere di combustione delle caldaie sarà costantemente chiusa durante il processo di combustione, non si verificherà dunque alcuna dispersione di calore attraverso di essa (punto j) della BAT).</p>
---	---

7.2.2 PRODUZIONE DI VAPORE

BAT 18. Ottimizzare l'efficienza energetica dei sistemi a vapore mediante le tecniche specifiche riportate nei BRef verticali e quelle riportate in tabella 4.2 (dal BRef ENE e LCPs)	
Elenco delle tecniche specifiche della BAT 18	Applicabilità nel presente progetto
<p>a) Progettazione energetica efficiente e installazione di tubazioni di distribuzione del vapore</p> <p>b) Utilizzo di turbine in contropressione invece di valvole di riduzione di pressione del vapore (PRV) al fine di limitare le perdite di energia, se la potenzialità dell'impianto e i costi giustificano l'uso di una turbina</p> <p>c) Migliorare le procedure operative e i controlli delle caldaie</p> <p>d) Usare controlli sequenziali delle caldaie (si applica solo per siti con più di una caldaia)</p> <p>e) Installare serrande di isolamento delle condotte del gas (si applica solo per siti con più di una caldaia)</p> <p>f) Preriscaldare l'acqua di alimento usando: calore di recupero; economizzatori che usano aria di combustione; acqua di alimento de-aerata per riscaldare le</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Come anticipato alla BAT 17, si sottolinea che le BAT-C LCP non sono applicabili all'installazione in esame in quanto si rileva una potenza termica nominale dell'installazione inferiore alla soglia di 50 MW definita per l'applicabilità di tali BAT.</p> <p>Ciò premesso, presso il polo impiantistico la produzione di vapore avverrà unicamente dalla caldaia in dotazione all'impianto HTC (di potenza termica nominale 5 MWt) ed in una delle due caldaie in dotazione all'impianto ITL (più precisamente quella con potenza termica nominale pari a 3,5 MWt). Tutti gli altri sistemi di produzione di energia termica sono volti invece alla produzione di acqua calda.</p> <p>Per quanto riguarda i sistemi di produzione di vapore, in fase progettuale sono stati ottimizzati i percorsi delle tubazioni al fine di minimizzare</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<p>condense; condensare il vapore usato per stripping e riscaldare l'acqua di alimento tramite scambiatore.</p> <p>g) Prevenire e rimuovere le incrostature sulle superfici di scambio termico (pulire le superfici di scambio termico delle caldaie)</p> <p>h) Minimizzare il blowdown delle caldaie migliorando il trattamento dell'acqua. Installare un controllo automatico di Solidi Totali Disciolti</p> <p>i) Aggiungere/ripristinare i refrattari delle caldaie</p> <p>j) Ottimizzare lo sfiato del degasatore</p> <p>k) Minimizzare le perdite di breve ciclo delle caldaie</p> <p>l) Effettuare manutenzione delle caldaie</p> <p>m) Ottimizzare il sistema di distribuzione del vapore</p> <p>n) Isolare il vapore dalle linee non utilizzate</p> <p>o) Isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato</p> <p>p) Predisporre un programma di controlli e riparazioni per gli scarichi di condensa</p> <p>q) Raccogliere e riportare il condensato alla caldaia per riutilizzo</p> <p>r) Riutilizzare il vapore di flash (usare condensato ad alta pressione per avere una bassa pressione del vapore)</p> <p>s) Recuperare energia dal blowdown delle caldaie</p>	<p>la distanza tra il punto di produzione e il punto di utilizzo di vapore; la gestione delle è gestita dal sistema di regolazione e controllo e le tubazioni sono adeguatamente coibentate (punti a) e m) della BAT).</p> <p>Le misure di temperatura sono parametri di input della logica di regolazione a DCS, per adeguare le regolazioni della combustione, risultando quindi conformi al punto b) della BAT.</p> <p>La pulizia delle superfici di scambio termico delle caldaie verrà effettuata su base regolare, rientrando nel programma di manutenzione operativa finalizzato al mantenimento dell'efficienza delle caldaie (punti g) e l) della BAT). Anche per i refrattari, sottoposti a verifiche periodiche, verranno eseguite le attività di ripristino tramite tecnici specializzati, al fine di massimizzare la durata e la trasmissione di calore (punto i) della BAT).</p> <p>Le tecniche di buona pratica di ingegneria e manutenzione adottate da Iren Ambiente permetteranno di minimizzare le perdite energetiche (punto k) della BAT).</p> <p>Anche relativamente alle condense, si prevede l'isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato, con gli scarichi di condensa che saranno periodicamente controllate nell'ambito delle manutenzioni ordinarie (punti o) e p) della BAT).</p> <p>Il condensato ottenuto dal sistema di produzione di vapore di HTC viene raccolto in apposito serbatoio e ricircolato all'evaporatore (punto q) della BAT).</p> <p>Si precisa infine che all'interno del polo impiantistico non è previsto l'utilizzo di turbine.</p>
--	--

#### 7.2.3 RECUPERO DI CALORE

BAT 19. Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore monitorandola periodicamente e rimuovendo la sporcizia

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le prestazioni degli scambiatori di calore verranno periodicamente monitorate in accordo a



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

quanto verrà definito dal Manuale di Gestione Operativa degli impianti del polo impiantistico, nonché saranno effettuate periodiche operazioni di pulizia delle superfici degli scambiatori di calore.

#### 7.2.4 COGENERAZIONE

**BAT 20. Cercare possibilità di cogenerazione, sia internamente che esternamente allo stabilimento**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il progetto ricomprende la realizzazione di un sistema trigenerativo che fornirà al polo impiantistico energia elettrica, minimizzando quindi il prelievo di energia elettrica da rete esterna, ed energia termica sottoforma di acqua calda e acqua refrigerata.

#### 7.2.5 FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA

**BAT 21. Incrementare il fattore di potenza in accordo con le specifiche del distributore di energia elettrica usando le seguenti tecniche:**

- Installare condensatori sui circuiti AC per diminuire la magnitudo della potenza reattiva
- Minimizzare le attività svolte al minimo o con motori a basso carico
- Evitare le attività di apparecchiature svolte sopra il voltaggio nominale
- Quando si sostituiscono i motori, usare motori energeticamente efficienti

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le apparecchiature progettate sono adeguate alla tensione e potenza risultanti dalla progettazione effettuata. In tutti i reparti sono presenti quadri di rifasamento automatici; tutte le apparecchiature funzioneranno di norma alla tensione nominale.

**BAT 22. Controllare la fornitura di energia per armoniche ed applicare filtri, se necessario**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Dove opportuno è stata prevista l'installazione di filtri per la gestione ed il controllo delle armoniche.

Il bilancio energetico dell'installazione in ogni caso verrà costantemente monitorato dal sistema di automazione e controllo. Si evidenzia che il fabbisogno energetico dell'installazione sarà soddisfatto *in primis* dalla prevista installazione di un parco fotovoltaico, necessariamente integrato dall'energia prodotta dal sistema trigenerativo previsto in progetto. In ogni caso saranno ridotti al minimo i prelievi di energia elettrica da rete.

**BAT 23. Ottimizzare l'efficienza della fornitura di energia elettrica usando tecniche come:**

- Assicurare che i cavi abbiano dimensioni adeguate alla potenza richiesta
- Mantenere i trasformatori in linea ad un carico sopra il 40-50% della potenza nominale
- Usare trasformatori ad alta efficienza



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- Posizionare le apparecchiature con alta richiesta di energia più vicino possibile alla sorgente di potenza (ad es. trasformatore)

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I cavi sono stati adeguatamente dimensionati e le apparecchiature sono state preferibilmente posizionate sufficientemente vicino alla sorgente di potenza. Nella progettazione elettrica è stato ottimizzato il sistema della trasformazione MT/BT assicurando la minimizzazione del trasporto dell'energia elettrica in bassa tensione, nell'ottica della minimizzazione dei relativi consumi elettrici.

I trasformatori previsti in progetto sono del tipo ad "alta efficienza".

BAT 24. Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:

- Ottimizzare l'intero sistema di cui il motore è parte
- Ottimizzare il motore nel sistema in relazione al nuovo carico richiesto applicando una o più delle seguenti tecniche:
  - Usare motori efficienti energeticamente (EEM)
  - Corretto dimensionamento dei motori
  - Installare sistemi a velocità variabile
  - Installare trasmissioni/riduzioni ad alta efficienza
  - Usare l'accoppiamento diretto ove possibile, cinghie sincrone o cinghie a V dentate invece di cinghie a V, marce elicoidali invece di marce a strisciamento
  - Riparare i motori mantenendo l'efficienza energetica o sostituire con EEM
  - Riavvolgimento: evitare il riavvolgimento e sostituire con EEM, o usare riavvolgitori certificati
  - Controllo della qualità della potenza
  - Lubrificazione, taratura, manutenzione

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I sistemi dotati di motori elettrici sono stati tutti ottimizzati; i motori installati sono adeguati alle necessità di impianto e verranno impiegati alle condizioni operative ottimali per massimizzarne il rendimento. Verranno effettuati interventi di manutenzione ordinaria per garantire il buon funzionamento nel tempo di tali apparecchiature.

Tutti i motori operano sotto inverter nell'ottica efficientarne i consumi elettrici in relazione all'effettivo fabbisogno. In tutti i casi è stato privilegiato l'accoppiamento diretto tra motore ed utenza, evitando cinghie o altre possibili metodiche di accoppiamento.

Il funzionamento di tutti i motori sarà monitorato dal sistema di automazione e controllo

7.2.6 SISTEMI DI ARIA COMPRESSA

BAT 25. Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) usando tecniche:

- Progettazione complessiva del sistema, comprendendo sistemi a multi-pressione
- Upgrade dei compressori
- Migliorare il raffreddamento, l'essiccamento e la filtrazione



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- Ridurre le perdite di pressione per frizione (per esempio aumentando il diametro delle condotte)
- Miglioramento dei motori (controllo della velocità)
- Uso di sofisticati sistemi di controllo
- Recupero del calore per utilizzi in altre funzioni
- Usare aria di raffreddamento esterna a prese di aspirazione
- Stoccare l'aria compressa vicino agli utilizzatori ad alta fluttuazione
- Ottimizzare alcuni dispositivi di utilizzo
- Ridurre le perdite
- Sostituzione frequente dei filtri
- Ottimizzazione della pressione di lavoro

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I compressori impiegati sono tutti rispondenti agli obiettivi fissati dalla BAT in oggetto. In ogni caso il funzionamento dei compressori, ed in particolare del motore, sarà costantemente monitorato dal sistema di automazione e controllo in termini di efficienza e consumi.

I compressori utilizzati in ogni caso saranno in linea con il più evoluto stato dell'arte al momento dell'installazione.

Nella fase gestionale di tali apparecchiature verranno effettuate tutte le attività manutentive prescritte dal Fornitore, a garanzia del loro buon funzionamento.

#### 7.2.7 SISTEMI DI POMPAGGIO

BAT 26. Ottimizzare i sistemi di pompaggio usando le seguenti tecniche:

- Evitare il sovradimensionamento quando si scelgono le pompe
- Combinare la corretta scelta della pompa al corretto motore per il compito assegnato
- Corretta progettazione del sistema di condotte
- Controllo e regolazione dei sistemi
- Spegnerle le pompe non necessarie
- Usare motori a velocità variabile
- Usare pompe multiple
- Regolare manutenzione. Dove la manutenzione non pianificata diventa eccessiva, controllare le cavitazioni, usura o se la pompa è di tipo errato
- Minimizzare il numero di valvole e curve pur mantenendo una agevole operatività e possibilità di manutenzione
- Evitare di usare troppe curve
- Controllare che il diametro delle condotte non sia troppo piccolo

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I sistemi di pompaggio sono stati tutti correttamente dimensionati per le portate richieste.

Le pompe inoltre saranno regolate da inverter per tener conto dell'effettivo fabbisogno in termini di portate e prevalenze, nell'ottica della minimizzazione dei costi energetici.

Il loro regolare funzionamento, in termini di efficienza e consumi, sarà costantemente monitorato dal sistema di automazione e controllo.

I sistemi presenti sono ottimizzati rispetto alla tecnologia al momento dell'installazione, ma





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

saranno comunque applicate regolari operazioni di manutenzione in accordo alle specifiche del fornitore delle apparecchiature; nel caso di installazione di nuovi sistemi di pompaggio, si ricercherà sempre il maggior grado di ottimizzazione possibile.

#### 7.2.8 SISTEMI DI RISCALDAMENTO, VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO

BAT 27. Ottimizzare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento usando tecniche come:

- Per il riscaldamento, BAT 18 e 19
- Per le pompe, BAT 26
- Per il raffreddamento e scambiatori di calore, ICS BRef e BAT 19
- Per ventilazione, riscaldamento di ambienti e raffreddamento, le tecniche:
  - Identificare ed equipaggiare le aree separatamente per ventilazione generale; ventilazione specifica; ventilazione di processo
  - Ottimizzare numero, forma e dimensione delle prese d'aria
  - Usare ventilatori ad alta efficienza e progettati per operare alla velocità ottimale
  - Gestire il flusso d'aria, considerando la ventilazione a doppio flusso
  - Progettazione del sistema: le condotte sono di dimensione sufficiente; condotte circolari; evitare lunghi percorsi ed ostacoli come curve e sezioni ristrette
  - Ottimizzare i motori elettrici e considerare di installare VSD
  - Usare sistemi a controllo automatico. Integrarli con il sistema di gestione tecnica centralizzato.
  - Integrare i filtri dell'aria nelle condotte e recupero di calore da arie esauste
  - Ridurre i fabbisogni di riscaldamento / raffreddamento tramite: isolamento degli edifici; infissi efficienti; riduzione delle infiltrazioni di aria; chiusura automatica delle porte; destratificazione; abbassamento della temperatura durante i periodi non produttivi; riduzione del set point per il riscaldamento ed innalzamento per il raffreddamento
  - Migliorare l'efficienza del sistema di riscaldamento mediante: recupero di calore; pompe di calore; sistemi di riscaldamento locale associati a temperature inferiori nelle aree non occupate dell'edificio
  - Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento mediante l'uso del raffreddamento libero
  - Interrompere o ridurre la ventilazione ove possibile
  - Assicurare che il sistema sia a tenuta
  - Controllare che il sistema sia bilanciato
  - Ottimizzare la gestione dei flussi di aria
  - Ottimizzare la gestione dei filtri dell'aria (pulizia, sostituzione)

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutto il sistema di condizionamento, riscaldamento e ventilazione è stato progettato nell'ottica di massimizzare le prestazioni ambientali ed energetiche, ove possibile recuperando calore e riducendo le perdite energetiche; inoltre la progettazione dei sistemi di aspirazione e trattamento dell'aria ha tenuto conto della BAT nella definizione dell'ideale numero di ricambi aria e nell'ottimizzazione del processo di ventilazione.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Saranno effettuate verifiche periodiche del sistema e regolari operazioni di manutenzione, durante le quali verranno verificate le prestazioni delle macchine, puliti/sostituiti i filtri, pulite le unità interne ed esterne, pulite le bocchette.

Le tecniche definite dalla BAT risultano in generale soddisfatte nella progettazione e gestione dei sistemi di pompaggio e di climatizzazione presenti in stabilimento.

In particolare, per la climatizzazione degli uffici è previsto l'utilizzo di pompe di calore.

7.2.9 ILLUMINAZIONE

BAT 28. Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiale usando tecniche quali:

- Indentificare i requisiti del sistema di illuminazione sia in termini di intensità che di spettro in relazione all'uso;
- Progettare spazi ed attività al fine di massimizzare l'uso della luce naturale
- Selezionare apparecchi e lampade in relazione ai requisiti specifici per l'uso cui sono destinati
- Usare sistemi di gestione e controllo delle luci, quali sensori di presenza, timer, ...
- Addestrare il personale all'uso delle luci in maniera efficiente

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Negli impianti e presso gli uffici verrà preferito l'impiego di luce naturale al posto di quella artificiale ed il personale sarà periodicamente sensibilizzato ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.

Per tutte le installazioni sono state impiegate lampade a basso consumo energetico (LED).

7.2.10 PROCESSI DI ESSICCAZIONE, SEPARAZIONE E CONCENTRAZIONE

BAT 29. Cercare possibilità di usare la separazione meccanica in associazione con processi termici ed ottimizzare i processi di essiccazione, separazione e concentrazione usando tecniche quali:

- selezionare la tecnologia ottimale di separazione o una combinazione di tecniche per soddisfare i requisiti specifici del processo
- usare surplus di calore da altri processi
- Usare tecniche combinate
- usare processi meccanici, ad es. filtrazione, membrane filtranti
- Usare processi termici quali essiccatori riscaldati direttamente, essiccatori riscaldati indirettamente, effetti multipli
- Vapore surriscaldato-Recupero di calore
- Ottimizzare l'isolamento degli essiccatori
- processi a irradiazione, quali infrarossi, alta frequenza, microonde
- Automazione del processo di essiccazione termica

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Gli impianti costituenti il polo impiantistico presentano all'interno dei propri processi sezioni di essiccazione.

Per quanto riguarda l'impianto ITL, si rileva che nella camera di essiccazione, gli aspiratori creano un flusso d'aria che attraversa prima gli scambiatori di calore acqua/aria, in cui avviene il



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

riscaldamento dell'aria, poi attraversa il materasso di trucioli essiccandoli; l'energia resa disponibile dal generatore

di calore in forma di acqua calda a 104°C viene convertita in aria calda per l'evaporazione dell'umidità in eccesso contenuta nei trucioli di legno. Tale energia termica verrà fornita dal sistema trigenerativo o, in caso di sua indisponibilità, dalla caldaia con funzioni di back-up.

Anche l'impianto HTC prevedrà una sezione di essiccazione termica, preceduta da uno stadio di disidratazione meccanica tramite filtropressatura, in cui le arie aspirate dai locali verranno utilizzate in tale sezione di essiccazione come arie di processo scaldate da una batteria di calore e miscelate con i gas caldi in uscita dalla caldaia, ottenendo in questo modo un risparmio sia dal punto di vista energetico che gestionale.

Relativamente all'impianto I.BLU, è previsto uno step di processo opzionale di essiccamento per il pulper di cartiera in ingresso, che avverrà su platea aerata: nello specifico, l'acqua calda in arrivo dal sistema trigenerativo, o dalla caldaia di I.BLU in caso di sua disponibilità, passerà per due scambiatori aria-acqua posti sulla copertura del capannone, riscaldando l'aria che sarà aspirata da due ventilatori e convogliata in un plenum di distribuzione cadauno, collegato a sua volta ad un sistema di tubi posti al di sotto della platea in calcestruzzo, forati a distanza regolare e dotati di spigot per garantire una regolare distribuzione dell'aria.

Per quanto concerne infine il Depuratore, si fa presente che non vi sono effettuati processi di essiccazione termica, in quanto sono previsti al più processi meccanici di filtrazione MBR nella Filiera di disidratazione meccanica tramite filtropressatura per il trattamento dei fanghi in uscita dal processo di depurazione.

L'energia termica consumata dall'impianto di depurazione dipende esclusivamente dal suo utilizzo ai fini di riscaldamento acqua necessaria per garantire che le colonne di stripping vengano alimentate con un refluò a 25°C di temperatura.

Ad ogni modo, tutti i processi precedentemente citati saranno regolati in automatico dal sistema di automazione e controllo per far lavorare gli impianti nelle relative condizioni ottimali di esercizio.

## 8 ANALISI DEL BREF INDUSTRIAL COOLING SYSTEMS (ICS)

### 8.1 APPLICAZIONE DELLE BAT NEI SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO INDUSTRIALI

Per le nuove installazioni è BAT iniziare ad individuare le misure di riduzione dei consumi energetici fin dalla fase di progettazione, utilizzando apparecchiature a basso consumo e scegliendo i materiali più idonei. Se vengono scelti sistemi di raffreddamento ad aria, è prioritario perseguire la minimizzazione dei consumi energetici e delle emissioni acustiche, ottimizzando le dimensioni dei macchinari di raffreddamento rispetto alla superficie di raffreddamento necessaria.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come emerge dalla valutazione di conformità dell'installazione al BREF Energy Efficiency (§ 7 del presente Elaborato), in linea generale la progettazione degli impianti è stata effettuata tenendo conto anche degli aspetti energetici.

L'unico sistema di raffreddamento ad aria adottato nell'installazioni è rappresentato dal sistema di raffreddamento dei pellet in uscita dall'impianto HTC, la cui progettazione ha previsto un dimensionamento adeguato, mentre per tutti gli altri impianti che necessitano sistemi di raffreddamento sono state scelte tecnologie che utilizzano acqua. Per quanto riguarda il sistema



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

trigenerativo è prevista l'installazione di torri evaporative.

Per installazioni esistenti le scelte tecnologiche possono essere BAT in determinate circostanze. In generale una modifica della tecnologia installata richiede costi elevati, pertanto le modifiche devono essere valutate mediante analisi costi – benefici

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Trattasi di nuova installazione.

#### 8.2 RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

In fase di progettazione di un sistema di raffreddamento è BAT:

- ridurre la distanza tra acqua e flusso d'aria;
- installare attrezzature ad alta efficienza o a bassi consumi energetici;
- ridurre il numero di apparecchi che determinano un consumo di energia;
- predisporre sistemi di trattamento dell'acqua impiegata nei sistemi aperti o nelle torri di raffreddamento al fine di mantenere la pulizia delle superfici ed evitare incrostazioni e corrosione

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti di raffreddamento ha previsto l'ottimizzazione del processo di scambio di calore tra flusso d'aria e acqua, prediligendo l'adozione di apparecchiature ad alta efficienza e quando possibile a bassi consumi energetici; gli scambiatori di calore previsti verranno difatti installati in prossimità del sistema che deve essere raffreddato e delle utenze che riutilizzano il calore di raffreddamento.

Per quanto riguarda l'acqua impiegata nelle torri evaporative del sistema trigenerativo, è previsto l'impiego per buona prassi di prodotti quali microbiocida e antiprecipitanti/antiflocculanti che ne garantiscano la buona qualità di utilizzo e che prevengano fenomeni di sporco e di corrosione.

In termini di efficienza energetica complessiva di un'installazione è BAT l'impiego di sistemi aperti, in particolare per processi che necessitano di grandi capacità di raffreddamento. In presenza di fiumi o estuari il sistema aperto è accettabile a condizione che:

- l'estensione del pennacchio di calore lasci spazio libero per il passaggio dei pesci;
- il sistema di aspirazione dell'acqua è progettato per minimizzare il trascinarsi dei pesci;
- il carico termico indotto non interferisce con altri utilizzatori della risorsa idrica

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il sistema trigenerativo sarà dotato di:

- Torre evaporativa a circuito aperto per dissipazione motore – stadio HT e assorbitore per quanto riguarda l'assorbitore monostadio al bromuro di litio per la produzione di acqua refrigerata;
- Torre evaporativa a circuito chiuso per dissipazione dei circuiti di raffreddamento motore – stadio LT/olio lubrificante e stadio HT per quanto riguarda la sezione di produzione di acqua calda.

I blowdown di tali sistemi di raffreddamento verranno convogliati all'impianto di depurazione



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

aziendale.

Per gli impianti ITL, HTC e I.BLU, le esigenze di raffreddamento di processo sono in genere contenute, motivo per cui si è optato ove possibile per l'adozione di sistemi di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso. Nello specifico:

- Per l'impianto HTC è previsto un sistema di raffreddamento ad aria per i pellet in uscita dal trattamento ed un sistema di raffreddamento dei flussi in uscita dai reattori operato tramite 4 tubi incamiciati in cui circola una miscela di acqua e glicole che assorbe il calore poi riutilizzato nella sezione di pre-riscaldamento dei rifiuti in ingresso ai reattori HTC;
- Per l'impianto I.BLU nella sezione di densificazione sono utilizzati nastri di raffreddamento dek con circuito ad acqua a ciclo aperto in cui l'acqua viene distribuita direttamente sul prodotto collocato sul nastro; l'acqua refrigerata in arrivo dal sistema trigenerativo verrà invece utilizzata per il raffreddamento dei chiller e dei trasformatori presenti nella sala quadri;
- Per l'impianto ITL è previsto un gruppo refrigeratore con sistema ad acqua a circuito chiuso per il raffreddamento delle resinatrici e dell'olio delle presse idrauliche (gruppo 7500) che sfrutterà l'acqua refrigerata in arrivo dal sistema trigenerativo.

Per l'approvvigionamento idrico di tutti i sistemi di raffreddamento verrà in genere utilizzata acqua demineralizzata della vicina azienda Nuova Solmine, acqua di pozzo (già soggetta a concessione) o dalla vasca di raccolta delle acque industriali (che risulta l'opzione preferibile quando applicabile). Eventualmente potrà essere utilizzata acqua di fiume, servendosi della concessione in essere al coinsediato stabilimento Nuova Solmine, in alternativa o in supporto all'acqua di pozzo; in tal caso presso il polo l'approvvigionamento di acqua da fiume avverrà tramite una derivazione di sistemi esistenti.

Per le centrali elettriche, se i sistemi aperti non sono applicabili, le torri di raffreddamento a umido a tiraggio naturale sono le più efficienti dal punto di vista energetico rispetto ad altre configurazioni di raffreddamento, ma il loro impiego può essere limitato a causa dell'impatto visivo.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

L'installazione non risulta essere una centrale elettrica.

Ad ogni modo, per quanto concerne il sistema trigenerativo si rimanda alla BAT precedente.

### 8.3 RIDUZIONE DEI CONSUMI DI ACQUA

Per i nuovi sistemi è possibile considerare che:

- nell'ottica di un bilancio energetico complessivo il raffreddamento ad acqua è il più efficiente;
- per nuove installazioni con forti richieste d'acqua di raffreddamento è necessario scegliere siti con un'adeguata disponibilità d'acqua;
- la richiesta di raffreddamento dovrebbe essere ridotta ottimizzando il riutilizzo del calore;
- per nuove installazioni è necessario selezionare un sito in grado di ricevere adeguatamente l'acqua di scarico, soprattutto in caso di alti consumi idrici;
- qualora la disponibilità idrica fosse limitata, è necessario scegliere una tecnologia differente;
- in tutti i casi il ricircolo del sistema di raffreddamento è una soluzione adottabile, ma da valutare bene rispetto ad altri fattori, come l'efficienza energetica e la necessità di raffreddamento dell'acqua ricircolata.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come anticipato alle BAT precedenti, nel polo impiantistico è stata maggiormente adottata ove possibile la scelta di sistemi di raffreddamento ad acqua.

L'approvvigionamento idrico sarà garantito mediante acqua demineralizzata della vicina azienda Nuova Solmine, acqua di pozzo (già soggetta a concessione) o dalla vasca di raccolta delle acque industriali (che risulta l'opzione preferibile quando applicabile), risultando quindi più che sufficiente alle esigenze del sito. Eventualmente potrà essere utilizzata acqua di fiume, servendosi della concessione in essere al coinsediato stabilimento Nuova Solmine, in alternativa o in supporto all'acqua di pozzo.

La progettazione dei sistemi di raffreddamento è stata effettuata in modo da ottimizzare gli scambi termici e le possibilità di ricircolo delle acque, compatibilmente con le specifiche richieste da una globale efficienza energetica di sistema.

#### 8.4 RIDUZIONE DEL TRASCINAMENTO DI ORGANISMI ACQUATICI

La progettazione dei sistemi di riduzione del trascinamento/aspirazione di pesci ed altri organismi presso i punti di captazione delle acque superficiali è complessa e sito-specifica. Le caratteristiche del sito stesse consentono di determinare la BAT.

##### Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite l'impianto di acqua demineralizzata della vicina azienda Nuova Solmine, da acqua di pozzo o dalla vasca di raccolta delle acque industriali, non vi sarà pertanto il rischio di trascinamento di organismi acquatici.

Allo stesso tempo, i blowdown delle torri evaporative verranno convogliati a trattamento nell'impianto di depurazione del polo impiantistico.

#### 8.5 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Gli impatti ambientali dovuti alle emissioni di calore nelle acque di superficie dipendono fortemente dalle condizioni locali.

Nel caso fossero applicabili limiti agli scarichi in termini di calore e temperatura, è possibile valutare la sostituzione di sistemi aperti con sistemi a circuito chiuso.

##### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutti i reflui di processo, compresi gli eventuali flussi in uscita dai sistemi di raffreddamento, sono convogliati al depuratore aziendale; in uscita dal trattamento allo scarico idrico in acque superficiali (Canale Solmine) identificato dal punto di campionamento PC-01 sarà garantito il valore di temperatura compatibile con la tutela dell'ambiente e della vita acquatica.

In fase di progettazione occorre prestare attenzione alla minimizzazione delle emissioni di sostanze inquinanti potenzialmente presenti nelle acque di raffreddamento. A tale scopo è BAT utilizzare il seguente approccio:



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- identificare le condizioni di processo;
- identificare le caratteristiche chimiche dell'acqua di raffreddamento;
- selezionare materiali appropriati per gli scambiatori di calore;
- selezionare materiali appropriati per le restanti parti del sistema di raffreddamento;
- identificare i requisiti operativi del sistema di raffreddamento;
- selezionare sistemi di trattamento delle acque applicabili e che minimizzino l'impiego di sostanze pericolose;
- adottare un sistema di disinfezione;
- ottimizzare il dosaggio dei reagenti monitorando l'acqua di raffreddamento e le condizioni del sistema.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutti i reflui di processo, compresi gli eventuali flussi in uscita dai sistemi di raffreddamento, sono convogliati al depuratore aziendale; in uscita dal trattamento allo scarico idrico in acque superficiali (Canale Solmine) identificato dal punto di campionamento PC-01 dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di concentrazione previsti allo scarico.

La progettazione è stata effettuata scegliendo materiali idonei allo scopo di utilizzo delle apparecchiature.

8.6 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ARIA

In generale le emissioni di inquinanti dalle torri di raffreddamento non sono particolarmente elevate, ma non devono comunque essere trascurate.

La riduzione delle concentrazioni di inquinanti nelle acque di raffreddamento influirà anche sulle potenziali emissioni in atmosfera.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le torri di raffreddamento sono state dimensionate in modo adeguato, e progettate in maniera tale da evitare che il plume dei flussi gassosi in uscita raggiunga il livello del terreno, prevedendo la presenza di separatori di gocce per minimizzare i plume dei ventilatori.

La progettazione è stata effettuata scegliendo materiali non pericolosi (ossia evitando l'utilizzo di asbesto o legno preservato con CCA-arsenocromato di rame) e nell'ottica di minimizzare le perdite per trascinarsi.

8.7 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ACUSTICHE

Le emissioni sonore hanno effetto locale. Le emissioni sonore degli impianti di raffreddamento fanno parte delle emissioni totali del sito.

Esistono diverse misure, primarie e secondarie, al fine di ridurre le emissioni sonore ove necessario.

Le misure primarie riducono il livello di potenza sonora alla sorgente, mentre le misure secondarie riducono il livello di rumore.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Nell'ambito del procedimento istruttorio è stata predisposta apposita valutazione di impatto acustico al fine di definire gli effetti riconducibili alla realizzazione degli interventi in progetto, comprensiva dei sistemi di raffreddamento. Tale valutazione non ha individuato particolari criticità con riferimento allo scenario di progetto.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione definisce la periodicità dei monitoraggi del clima acustico, che permetteranno di verificare i livelli di emissione sonora e attestare anche la validità dei materiali fonoisolanti usati per limitare l'impatto del rumore.

La torre evaporativa a circuito chiuso per la dissipazione del circuito LT presenta ventilatori assiali provvisti di silenziatori in aspirazione e in mandata.

#### 8.8 RIDUZIONE DEL RISCHIO DI PERDITE

Per ridurre il rischio di perdite è necessario porre attenzione alla progettazione del sistema di scambio di calore alla pericolosità delle sostanze utilizzate nel processo e alla configurazione del sistema di raffreddamento. Possono essere applicate le seguenti misure:

- selezionare materiali per i sistemi di raffreddamento ad umido compatibili con la qualità dell'acqua di raffreddamento;
- gestire e far funzionare il sistema di raffreddamento con le modalità di progetto;
- se è necessario il trattamento dell'acqua di raffreddamento, selezionare le più idonee modalità di trattamento;
- monitorare le perdite di acqua nei sistemi a circuito chiuso analizzandone gli spurghi.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutti gli scambiatori di calore ed i sistemi di raffreddamento sono adeguatamente dimensionati e progettati secondo le opportune specifiche industriali, compresi i materiali di cui saranno costituite tali apparecchiature.

Ove possibile saranno preferite tecniche di saldatura nel montaggio delle apparecchiature al fine di ridurre il rischio di perdite.

Durante l'esercizio degli impianti, le apparecchiature verranno di norma fatte operare alle condizioni ottimali di esercizio per le quali sono state progettate.

#### 8.9 RIDUZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

Per ridurre il rischio biologico dovuto al funzionamento del sistema di raffreddamento è importante controllare la temperatura e mantenere il sistema in efficienza, evitando incrostazioni o corrosioni. Sono BAT tutte le normali misure di manutenzione generalmente applicabili. I periodi di maggiore criticità sono quelli di avvio, quando l'efficienza dell'impianto non è ottimale. Per nuove torri di raffreddamento è necessario porre attenzione sulla progettazione e sulla posizione rispetto alla presenza di obiettivi sensibili

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per il trattamento dell'acqua impiegata nelle torri evaporative del sistema trigenerativo è previsto l'impiego di prodotti quali microbiocida e antiprecipitanti/antifloculanti che ne garantiscono la buona qualità di utilizzo e che prevengono fenomeni di sporco e di corrosione.

Il sito è collocato in un'area industriale sufficientemente lontano da eventuali recettori sensibili.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

---

Analisi BAT Conclusion

## **ALLEGATO D3**

### **Piano di Monitoraggio e Controllo**

**ALLEGATO D3****INDICE**

1 PREMESSA.....	4
1.1 Finalità del Piano.....	5
1.2 Organizzazione del piano di monitoraggio.....	6
1.3 Definizione dei ruoli per l'applicazione del PMC.....	7
1.3.1 Assistenza del gestore nello svolgimento delle ispezioni.....	7
1.3.2 Accesso ai punti di campionamento.....	7
1.3.3 indicazioni generali sulla implementazione/tracciabilità e registrazione degli autocontrolli previsti nel PdC.....	8
3 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	13
3.1 Impianto ITL.....	13
3.1.1 Emissioni convogliate.....	13
3.1.2 Emissioni diffuse e fuggitive.....	14
3.2 Impianto HTC.....	15
3.2.1 Emissioni convogliate.....	15
3.2.2 Emissioni diffuse e fuggitive.....	16
3.3 Impianto I-BLU.....	18
3.3.1 Emissioni convogliate.....	18
3.3.2 Emissioni diffuse e fuggitive.....	19
3.4 Impianto Depuratore.....	21
3.4.1 Emissioni convogliate.....	21
3.4.2 Emissioni diffuse e fuggitive.....	23
3.5 Impianto sistema trigenerativo.....	24
3.5.1 Emissioni convogliate.....	24
3.5.2 Emissioni diffuse e fuggitive.....	24
3.6 Emissioni odorigene.....	25
4 SCARICHI IDRICI.....	27
5 RIFIUTI IN INGRESSO.....	36
5.1 Controllo visivo e verifica dei parametri caratteristici del rifiuto in ingresso.....	37
5.1.1 Depuratore.....	37
5.1.2 ITL – HTC - IBLU.....	37
5.2 Parametri analitici per rifiuti in ingresso.....	38
5.2.1 DEPURATORE.....	39
5.2.2 ITL 41	
5.2.3 HTC.....	46
5.2.4 IBLU.....	47
5.3 compatibilità di miscelazione - per rifiuti liquidi a depuratore.....	48



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

6 RIFIUTI PRODOTTI.....	50
7 PRODOTTI IN USCITA DALL'INSTALLAZIONE.....	51
7.1.1 ITL 51	
7.1.2 HTC.....	53
7.1.3 I.BLU.....	55
8 RUMORE.....	58
9 ACQUE SOTTERRANE.....	59
10 PARAMETRI DI PROCESSO DELL'INSTALLAZIONE.....	62
10.1 Aspetti energetici.....	62
10.2 Approvvigionamento idrico.....	62
10.3 Approvvigionamento materie prime.....	63
10.4 Indici prestazionali.....	64



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**INDICE DELLE TABELLE**

Tabella 1 - Ruoli dei Soggetti che hanno Competenza nell'Esecuzione del Piano.....	7
Tabella 2 – Georeferenziazione.....	12
Tabella 3 – Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto ITL.....	14
Tabella 4 – Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto HTC.....	15
Tabella 5 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto IBLU.....	19
Tabella 6 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto di depurazione.....	23
Tabella 7 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate del sistema trigenerativo.....	24
Tabella 8- Controllo degli scarichi idrici.....	35
Tabella 9- Controllo sui rifiuti in ingresso all'installazione.....	37
Tabella 10- Controllo sui rifiuti liquidi in ingresso al depuratore.....	37
Tabella 11- Controllo sui rifiuti in ingresso all'installazione.....	37
Tabella 12- Analisi sui rifiuti in ingresso al depuratore.....	40
Tabella 13- Analisi sui rifiuti in ingresso all'impianto ITL.....	45
Tabella 14- Analisi sui rifiuti in ingresso all'impianto HTC.....	46
Tabella 15 - Analisi sui rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU.....	47
Tabella 16 – Parametri caratteristici dei rifiuti liquidi relativamente alla filiera di trattamento del depuratore.....	48
Tabella 17 - Schema di compatibilità chimica tra i diversi gruppi di sostanze [Tab. 2.7 Best Available Techniques Reference Document for the Waste Treatments Industries].....	49
Tabella 18- Controllo sui rifiuti prodotti dall'installazione.....	50
Tabella 19 – Controllo EoW.....	51
Tabella 20 – Controllo EoW Green Pallet Block e Pallet pressati prodotti dall'impianto ITL.....	53
Tabella 21 – Controllo EoW Green Lignite e Green Lignite da fanghi prodotti dall'impianto HTC.....	55
Tabella 22 – Controllo EoW SRA, R-POMIX, CSS prodotti dall'impianto IBLU.....	56
Tabella 23- Controllo emissioni sonore.....	58
Tabella 24 – Controlli delle acque sotterranee.....	61
Tabella 25 – Controlli parametri energetici.....	62
Tabella 26 – Controllo consumi idrici.....	62
Tabella 27 – Controllo materie prime e sostanze ausiliarie.....	64
Tabella 28 – Controllo indici prestazionali.....	68
Tabella 29 – Controllo aree di stoccaggio.....	70
Tabella 30 – elenco delle procedure.....	72



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01991110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**1 PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo viene proposto, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito dell'istruttoria per il rilascio della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) al proponente Iren Ambiente S.p.A., in relazione al Nuovo polo integrato di economia circolare sito in Località Casone nel Comune di Scarlino 58020 (GR).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è relativo agli impianti presenti nell'installazione:

- Impianto ITL: recupero di rifiuti legnosi non pericolosi con operazione R3
- Impianto HTC: recupero di rifiuti non pericolosi a matrice organica con operazioni R3
- Impianto I-BLU: recupero di rifiuti non pericolosi a matrice plastica e pulper di cartiera con operazione R3
- Impianto DEPURATORE: trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi con operazioni D8/D9, rispondente alle fattispecie elencate nel seguito:

**IPPC 5.1**

Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività:

- a) trattamento biologico;
- b) trattamento fisico-chimico;
- c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2.

**IPPC 5.3**

lettera a): Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:

- Terza:
- punto 1): trattamento biologico;
  - punto 2): trattamento fisico-chimico

**IPPC 5.5**

Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

- sistema trigenerativo per la produzione di energia elettrica e termica.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

Nell'ambito del presente procedimento le indicazioni del PMC si riferiranno alla configurazione finale dell'installazione in progetto e agli schemi a blocchi relativi ai vari impianti come in elaborati:

- GR01AMB-D-GE-AIA-D-01-B
- GR01DEP1-D-GE-PP-01-B

In relazione alla messa A REGIME differenziata degli impianti di polo, così come da cronoprogramma allegato all'istanza, si precisa che, al momento della messa a regime dell'impianto I-BLU, il depuratore avrà contemporaneamente completato la fase di revamping e sarà in grado, quindi, di trattare tutte le acque provenienti dall'impianto I-BLU; pertanto, il presente PMC è da intendersi già valido e attuato nella sua completezza.

A maggior ragione per gli impianti previsti in fasi realizzative successive (HTC ed ITL) dal momento della messa a regime seguiranno il presente piano di monitoraggio.

Le emissioni in atmosfera di ogni impianto sono separate dagli altri per tanto indipendentemente dalle fasi realizzative per ognuno di essi dal momento della messa a regime varrà il presente piano.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto sulla base delle Istruzioni della Regione Toscana per la redazione del Piano di Controllo da allegare come parte integrante all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ed in ottemperanza a quanto previsto dalle BAT - Waste Treatment per quanto riguarda gli impianti di trattamento rifiuti (pubblicate nell'agosto 2018).

### 1.1 Finalità del Piano

In attuazione a quanto disposto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il presente Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni previste per ogni matrice ambientale alle norme di riferimento.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'AIA ed il Gestore dovrà provvedere ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente Piano, e ciò sia su proposta motivata da parte del Gestore sia su richiesta dell'Ente di Controllo, le promosse istanze potranno essere oggetto d'esame e valutazione da parte dell'Autorità Competente.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

### Piano di monitoraggio e controllo

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore dovrà essere dotato di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura garantiranno la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi anche in riferimento agli aspetti di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente Piano Monitoraggio e Controllo.

#### 1.2 Organizzazione del piano di monitoraggio

I controlli, campionamenti e verifiche previste nel presente piano di monitoraggio saranno attuate direttamente da personale di Iren Ambiente S.p.a. adeguatamente formato o avvalendosi di professionisti esterni qualificati e laboratori accreditati.

Gli esiti dei controlli effettuati per ogni Impianto e matrice ambientale come dettagliato nei seguenti capitoli saranno registrati su supporto cartaceo e/o informatico.

Gli esiti saranno sempre a disposizione degli enti di controllo presso l'installazione.

Ai fini delle valutazioni di conformità ai limiti, in linea generale si considera che ci sia superamento del limite imposto nel caso in cui il valore rilevato sommato all'incertezza di misura sia superiore al valore limite di concentrazione preso a riferimento

I controlli verteranno sui seguenti aspetti ambientali:

- emissioni in atmosfera;
- scarichi idrici;
- rifiuti in ingresso;
- rifiuti in uscita;
- rumore;
- acque sotterranee;
- parametri di processo dell'installazione.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 1.3 Definizione dei ruoli per l'applicazione del PMC

Nella tabella successiva sono individuate, nell'ambito temporale di validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, le competenze dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	INDICAZIONE DEL REFERENTE	TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ
Gestore dell'installazione	Iren Ambiente SpA	Eugenio Bertolini	Responsabilità attività di controllo previste nel presente Piano
Referente IPPC dell'Azienda	Iren Ambiente SpA	Mauro Pergetti	Verifica applicazione contenuto AIA
Responsabile SGQA	Iren Ambiente SpA		Verifica applicazione procedure SGQA
Autorità Competente	Regione Toscana Settore Servizi Pubblici Locali, Energia, Inquinamento atmosferico Settore Autorizzazione Rifiuti	Responsabili dei Settori	Autorizzazione
Ente di Controllo	Dip. ARPAT di Grosseto	Responsabile del Dipartimento provinciale di Grosseto	Controlli programmati secondo le frequenze individuate nel presente Piano

Tabella 1 - Ruoli dei Soggetti che hanno Competenza nell'Esecuzione del Piano

#### 1.3.1 Assistenza del gestore nello svolgimento delle ispezioni

Il gestore fornirà tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'installazione, sia per il campionamento che per gli aspetti informativi sulla costituzione e funzionamento della stessa sia per la verifica della documentazione comprovante l'esecuzione degli autocontrolli previsti dal piano.

Per i gestori che non conoscono la lingua italiana deve essere indicata una persona, interna o esterna all'azienda, che possa interloquire con il personale ARPAT durante le ispezioni.

#### 1.3.2 Accesso ai punti di campionamento

Il gestore predisporrà un accesso permanente e sicuro ai punti di monitoraggio e campionamento previsti nel seguente PMC. Le postazioni di campionamento rispondono alle caratteristiche tecniche previste dalle pertinenti norme e sono mantenute permanentemente in sicurezza, secondo le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, la frequenza e le modalità di controllo saranno inserite nel piano delle manutenzioni. Per quanto riguarda le postazioni di campionamento delle emissioni in atmosfera le sezioni di misura e le postazioni di prelievo, con i relativi percorsi di accesso, dovranno rispettare i requisiti richiesti dalle norme tecniche UNI, con particolare riguardo alle norme UNI EN 15259:2008 e UNI EN 16911-1:2014, nonché il documento "Requisiti tecnici delle postazioni in altezza per prelievo e la misura delle emissioni in atmosfera" approvato con Delibera di Giunta Regionale n.528 del 01.07.2013.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 1.3.3 indicazioni generali sulla implementazione/tracciabilità e registrazione degli autocontrolli previsti nel PdC

Premesso che il campionamento e le analisi degli inquinanti dovranno essere condotti con metodi normati, i metodi di campionamento e analisi ove non esplicitati nel presente Piano dovranno essere scelti secondo il seguente ordine di priorità di scelta, laddove disponibili<sup>1</sup>:

1. norme tecniche CEN,
2. norme tecniche nazionali
3. norme ISO, internazionali o nazionali (da previgente normativa) che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

In assenza di metodi normati, questi saranno concordati con AC ed ARPAT. A tal fine ARPAT mette a disposizione, sul proprio sito istituzionale, l'elenco aggiornato periodicamente delle metodiche applicate.

Le analisi devono essere effettuate da laboratori, preferibilmente, accreditati per le prove previste dal PMC.

Il gestore deve avvisare ARPAT della data in cui intende effettuare i prelievi e/o gli autocontrolli periodici con almeno 10 gg lavorativi di anticipo, mediante PEC, salvo diversamente indicato nelle tabelle di cui ai successivi capitoli.

Al momento dell'autocontrollo il gestore redige un apposito verbale in cui vengono descritte le modalità di campionamento e le condizioni di esercizio dell'installazione durante il campionamento. Gli esiti dell'autocontrollo (valutazione del RdP, relazione sulle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento e nel periodo compreso tra 3 giorni prima e dopo) e, ove necessario, le conseguenti azioni, sono annotati nel pertinente registro.

Tali esiti, al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA, dovranno tener conto dei criteri previsti dalle linee guida ISPRA "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura"

Registrazione e gestione dei dati:

I dati (di autocontrollo, di manutenzione ecc.) per i quali è richiesta una registrazione devono essere chiaramente annotati in registri dedicati e vidimati da AC ai quali andranno allegati i certificati analitici<sup>2</sup> entro 15 giorni dalla disponibilità del dato o dell'evento, se non diversamente previsto dalla normativa pertinente. Tali registri possono essere sostituiti da registri informatici, che tengano traccia delle modifiche operate dall'utente, approvati dalla Conferenza di Servizi

Tutte le registrazioni dei dati devono seguire l'ordine cronologico.

Relativamente agli autocontrolli i campi da compilare riguardano almeno:

- data di comunicazione dell'autocontrollo,
- data di stesura del verbale di campionamento,
- numero di RdP,
- data di valutazione dell'esito

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

<sup>1</sup> §3.3.3.use of standardised methods-jrc referece report on monitoring emissions from IED installations-final draft October 2013

<sup>2</sup> Qualora i registri siano informatici o per necessità organizzative, i certificati possono non essere allegati ma dovranno essere archiviati con un chiaro riferimento al numero di registro al quale fanno riferimento e resi disponibili all'autorità competente qualora lo richiedesse.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Il gestore deve provvedere a conservare tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

Il gestore dovrà dotarsi di una procedura gestionale che descriva la tracciabilità del complesso dei dati e informazioni che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

**Funzionamento dei sistemi di monitoraggio/campionamento**

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere correttamente funzionanti e periodicamente verificati durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto che per necessità di manutenzione e/o taratura, l'attività stessa deve essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si stabilisce inoltre che, in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare entro 48 ore l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo e periodicità di taratura; se presenti, dovranno rispondere alle pertinenti linee guida nazionali e/o regionali.

Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Per quanto riguarda specificatamente il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME), la gestione del sistema, l'acquisizione e la registrazione dei dati deve avvenire secondo quanto previsto dal pertinente manuale di gestione.

**2 GEOREFERENZIAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO**

Tutti i punti individuati nelle tabelle dei successivi paragrafi (di monitoraggio, di emissione, di misura, etc.) dovranno essere georeferenziati, come da tabella 01 ed avere una denominazione univoca e coerente. In caso di modifica o spostamento di tali punti i nuovi punti verranno denominati con una nuova sigla in modo da non generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

Le coordinate indicate in tabella sono da intendersi indicative in quanto gli impianti non sono ancora stati realizzati.

Le effettive coordinate saranno verificate in fase realizzativa.

Sigla punto	Origine <sup>1</sup>	Coordinate Gauss Boaga		Coordinate ETRS89/ETRF2000 <sup>2</sup>		Quota (da p.c. o s.l.m.) <sup>3</sup>	Metodo di rilevazione e delle coordinate	Metodo di rilevazione e della quota
		E	N	Lat	Lon			
				ETRS89	ETRS89			
A-E1	Emissione in	1.646.946	4.753.893	42.923.385	10,800221	5 m	Dati di	Dati di



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	atmosfera					s.l.m.			
A-E2	Emissione in atmosfera	1.646.884	4.753.860	42,923100	10,799453	5 m s.l.m.	progetto	progetto	
A-E3	Emissione in atmosfera	1.646.901	4.753.837	42,922890	10,799655	5 m s.l.m.			
A-E4	Emissione in atmosfera	1.646.956	4.753.784	42,922402	10,800315	5 m s.l.m.			
A-E5	Emissione in atmosfera	1.646.953	4.753.806	42,922601	10,800284	5 m s.l.m.			
A-E6	Emissione in atmosfera	1.646.894	4.753.821	42,922747	10,799565	5 m s.l.m.			
A-E7	Emissione in atmosfera	1.646.876	4.753.861	42,923111	10,799355	5 m s.l.m.			
A-E8	Emissione in atmosfera	1.646.868	4.753.860	42,923103	10,799257	5 m s.l.m.			
A-E9	Emissione in atmosfera	scarsamente rilevante							
B-E1 <sup>4</sup>	Emissione in atmosfera	1.646.625	4.753.783	42,922457	10,796261	5 m s.l.m.			
C-E1 <sup>4</sup>	Emissione in atmosfera	1.646.748	4.753.901	42,923495	10,797798	5 m s.l.m.			
C-E2 <sup>4</sup>	Emissione in atmosfera	1.646.800	4.753.787	42,922459	10,798405	5 m s.l.m.			
C-E3	Emissione in atmosfera	1.646.743	4.753.932	42,923775	10,797745	5 m s.l.m.			
D-E1	Emissione in atmosfera	1.646.929	4.753.575	42,920526	10,799929	5 m s.l.m.			
D-E2	Emissione in atmosfera	1.646.923	4.753.574	42,920518	10,799855	5 m s.l.m.			
D-E3	Emissione in atmosfera	1.646.927	4.753.581	42,920581	10,799906	5 m s.l.m.			
D-E4	Emissione in atmosfera	1.646.921	4.753.580	42,920573	10,799833	5 m s.l.m.			
D-E5	Emissione in atmosfera	1.646.892	4.753.553	42,920335	10,799470	5 m s.l.m.			
D-E6	Emissione in atmosfera	1.646.984	4.753.548	42,920273	10,800596	5 m s.l.m.			
D-E7	Emissione in atmosfera	1.646.931	4.753.561	42,920400	10,799950	5 m s.l.m.			
D-E8 a-b	Emissione in atmosfera	scarsamente rilevante							
D-E9	Emissione in atmosfera	scarsamente rilevante							
E-E1	Emissione in atmosfera	164.675.937	475.365.890	42,921315	10,797869	5 m s.l.m.			
S1	Scarico idrico	164.667.557	475.349.336	42.920.820	10.797.779	5 m s.l.m.	Google Earth	Rilievo	
PC-01	Pozzetto di controllo	164.672.193	475.357.354	42.919.904	10.797.646	5 m s.l.m.	Dati di progetto	Dati di progetto	
PC-02	Pozzetto di controllo	164.672.159	475.357.817	42.919.946	10.797.643	5 m s.l.m.			
PC-03	Pozzetto di controllo	164.675.754	475.368.262	42.920.879	10.798.111	5 m s.l.m.			



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

EMW03 M	Piezometro	1.646.825 .743	4.753.916.5 34	42.923.619	10.798.750	0 m (da p.c.)	Google Earth	Rilievo
EMW03 P	Piezometro	1.646.825 .743	4.753.916.5 34	42.923.619	10.798.750	0 m (da p.c.)		
EMW04 M	Piezometro	1.646.677 .818	4.753.778.4 12	42.922.404	10.796.902	0 m (da p.c.)		
EMW04 P	Piezometro	1.646.677 .818	4.753.778.4 12	42.922.404	10.796.902	0 m (da p.c.)		
P1-1	Pozzo barriera	1.646.720 .793	4.753.601.3 83	42.920.802	10797382	0 m (da p.c.)		
P2-1	Pozzo barriera	1.646.720 .793	4.753.601.3 83	42.920.802	10.797.382	0 m (da p.c.)		
P1-2	Pozzo barriera	1.646.793 .115	4.753.596.8 71	42.920.748	10.798.267	0 m (da p.c.)		
P2-2	Pozzo barriera	1.646.793 .115	4.753.596.8 71	42.920.748	10.798.267	0 m (da p.c.)		
P1-3	Pozzo barriera	1.646.863 .394	4.753.699.5 74	42.921.659	10.799.154	0 m (da p.c.)		
P2-3	Pozzo barriera	1.646.863 .394	4.753.699.5 74	42.921.659	10.799.154	0 m (da p.c.)		
P1-4	Pozzo barriera	1646961. 78	4.753.715.4 76	42.921.783	10.800.363	0 m (da p.c.)		
P2-4	Pozzo barriera	1646961. 78	4.753.715.4 76	42.921.783	10.800.363	0 m (da p.c.)		
P3m-1	Pozzo di impregnazio ne	1646731. 21	4753596.09	429.207.52 8	1.079.750. 833	0 m (da p.c.)		
P3m-2	Pozzo di impregnazio ne	1646731. 25	4753594.54	429.207.38 9	1.079.750. 833	0 m (da p.c.)		
P3m-3	Pozzo di impregnazio ne	1646871. 56	4753702.78	429.216.86 1	10.799.255	0 m (da p.c.)		
P3m-4	Pozzo di impregnazio ne	1646967. 40	4753719.03	429.218.13 9	10.800.433	0 m (da p.c.)		
P3m-5	Pozzo di impregnazio ne	1646673. 58	4753777.86	429.224	1.079.685	0 m (da p.c.)		
P3m-6	Pozzo di impregnazio ne	1646795. 11	4753790.03	429.224.86 1	1.079.834. 166	0 m (da p.c.)		
P3m-7	Pozzo di impregnazio ne	1646913. 49	4753791.01	429.224.72 2	1.079.979. 166	0 m (da p.c.)		
P3m-8	Pozzo di impregnazio ne	1646824. 78	4753916.28	429.236.16 7	10.798.738	0 m (da p.c.)		

Note:

- 1) fase del ciclo produttivo/lavorazione
- 2) come da D.M. 10/11/2011 "Adozione del sistema di riferimento geodetico nazionale"
- 3) indicare se quelle rilevate sono X-Y o lat-lon e se dal p.c. o s.l.m
- 4) le coordinate geografiche relative ai biofiltri (B-E1, C-E1, C-E2) sono rappresentative di un punto



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

baricentrico dell'emissione

*Tabella 2 – Georeferenziazione*



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

### **3 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Ogni Impianto presente nel polo dà origine a diversi punti emissivi. Di seguito per ogni Impianto sono identificati in relazione ad ogni punto i parametri e le frequenze di rilevamento.

Se qualche inquinante presenterà flussi di massa significativi (anche cumulati con la stessa categoria di inquinanti in emissione di altri impianti del polo integrato) potrà essere richiesta, da parte dell'Ente di controllo, una nuova Valutazione modellistica della dispersione di tali inquinanti, al fine di attribuire Valori Limite di Emissione VLE più aderenti alla realtà emissiva

Qualora qualche inquinante monitorato risultasse sotto la soglia di rilevanza secondo i criteri stabiliti dal PRQA cap. 5 All 2 "esonero dal monitoraggio" potrà esserne richiesta, da parte del gestore, l'esclusione dal monitoraggio periodico.

#### **3.1 Impianto ITL**

##### **3.1.1 Emissioni convogliate**

<b>Punto emissivo</b>	<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Metodica</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
A-E1	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
A-E2	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
A-E3	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Formaldeide	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 17638	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m3	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
A-E4	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	MDI	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA 207-a	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m3	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
A-E5	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	MDI	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA 207-a	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m3	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
A-E6	//	//	//	//	//
A-E7	//	//	//	//	//
A-E8	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2017; D.M. 25/08/2000 ISTISAN 98/2	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058:2017	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
A-E9	//	//	//	//	//
Nota: A-E9 corrisponde ai silos di stoccaggio dell'MDI dotati di filtri a carboni attivi con emissione passiva non rilevante ai fini del monitoraggio					
Nota: NOx e CO sono riferiti a O <sub>2</sub> al 3%					
per tutti i parametri si faccia riferimento a					
Umidità: UNI EN 14790:2017					
ossigeno (O <sub>2</sub> ) UNI EN 14789:2017					
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) UNI CEN/TS 17405:2020					
Test di omogeneità UNI EN 15259:2008					
I punti emissivi A-E6 ed A-E7 non vengono monitorati in quanto emissioni di emergenza o costituenti sistemi di back up					

Tabella 3 – Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto ITL

### 3.1.2 Emissioni diffuse e fuggitive

Le attività dell'installazione si svolgeranno in aree al chiuso dotate di sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste o comunque sotto tettoia.

In base alle caratteristiche del ciclo produttivo ed alla tipologia dei rifiuti trattati (ossia rifiuti non polverulenti) non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera.

Le manutenzioni dei sistemi di aspirazione e di abbattimento sono eseguite secondo procedura specifica prevista dal SGA **“controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento”**





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

3.2 Impianto HTC

3.2.1 Emissioni convogliate

Punto emissivo	Parametro	Unità di misura	Metodica	Frequenza	Modalità di registrazione
B-E1	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2017; D.M. 25/08/2000 ISTISAN 98/2	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058:2017	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	H2S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNICHIM 634:1984	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791:2017	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Acidi Organici	mg/Nm <sup>3</sup>	OSHA ID 186	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Aldeidi	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA TO5A	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Ammine	mg/Nm <sup>3</sup>	NIOSH 2002:1994 NIOSH 2010:1994	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Formaldeide	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA TO5A	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	COV	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Mercaptani	mg/Nm <sup>3</sup>	NIOSH 2542 1994	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale	
Nota: NOx e CO sono riferiti a O <sub>2</sub> al 17%					
per tutti i parametri si faccia riferimento a					
Umidità: UNI EN 14790:2017					
ossigeno (O <sub>2</sub> ) UNI EN 14789:2017					
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) UNI CEN/TS 17405:2020					
Test di omogeneità UNI EN 15259:2008					

Tabella 4 – Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto HTC



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01991110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 3.2.2 Emissioni diffuse e fuggitive

Le attività dell'installazione si svolgeranno in aree al chiuso dotate di sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste o comunque sotto tettoia.

In base alle caratteristiche del ciclo produttivo ed alla tipologia dei rifiuti trattati (ossia rifiuti non polverulenti) non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera.

Durante le fasi manutentive non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera in quanto *"il biofiltro, afferente all'impianto HTC, è stato realizzato in 2 moduli principali che a loro volta sono suddivisi in 3 sub-moduli per un totale di 6 sub-moduli. I 6 sub-moduli sono totalmente indipendenti ed escludibili singolarmente mediante ghigliottine installate in prossimità del plenum di distribuzione. Il biofiltro è stato sovradimensionato per una portata pari a 90.000 mc/h al fine di poter eseguire la manutenzione su un sub-modulo ed affidando ai restanti 5 moduli il trattamento dell'intera portata di aria esausta che afferisce al biofiltro stesso."*

Il sistema impiantistico HTC, è totalmente a tenuta stagna, e questo consente di eliminare qualsivoglia emissione diffusa o fuggitiva. La sezione potenzialmente significativa in tema di gestione degli odori è quella relativa alla ricezione ed al conferimento dei rifiuti da trattare. Tali operazioni verranno eseguite in edifici chiusi, con un sistema a doppia porta ad avvolgimento rapido e con aggiunta di lame d'aria che mantengono sempre isolato l'esterno e pertanto in grado di evitare la fuoriuscita di sostanze maleodoranti emesse al momento dello scarico dei fanghi in tramoggia. L'edificio adibito al conferimento è dotato di cappe di aspirazione dell'aria e connesso ad un sistema di bio-filtrazione e scrubbing. Una volta conferiti i rifiuti saranno sempre isolati dall'esterno e saranno stoccati in silos chiusi da cui poi entreranno nel sistema di preriscaldamento dove inizierà il processo HTC di recupero. Il processo HTC avverrà in ambiente stagno senza alcun punto di emissione, dove il rifiuto verrà processato a circa 200°C e 20 bar. Sono presenti sistemi di post-trattamento a servizio delle arie di processo originate dal contatto tra l'aria nelle sezioni di rimozione inerti e di filtro-pressatura e la miscela acqua-carbone uscente dai reattori; tali sistemi sono posti all'interno di edifici chiusi, anch'essi dotati di cappe di aspirazione e collegati all'unità di biofiltrazione e scrubbing.

Sul top dei reattori HTC sono situate:



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

- la valvola di sicurezza, un dispositivo di scarico d'emergenza che interviene automaticamente al raggiungimento di un dato valore di pressione (max 24 bar) in modo da mantenere integro l'impianto in caso di sovrappressione nel circuito.
- la valvola rompivuoto, che non è un punto di emissione, ma di eventuale immissione a protezione del reattore dal sottovuoto che può crearsi in fase di raffreddamento o svuotamento

Le valvole di sicurezza citate risultano in deroga all'autorizzazione alle Emissioni in atmosfera secondo l'art 272 comma 5 della Parte Quinta del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Le manutenzioni dei sistemi di aspirazione e di abbattimento sono eseguite secondo procedura specifica prevista dal SGA ***"controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento"***



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

3.3 Impianto I-BLU

3.3.1 Emissioni convogliate

Punto emissivo	Parametro	Unità di misura	Metodica	Frequenza	Modalità di registrazione
C-E1	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791:2017	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Composti inorganici del Cloro come HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1911:2010; DM 25/08/2000 ISTISAN 98/2	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI 11574:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	COV	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Ftalati	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017 + NIOSH 5020 1994	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	PCB <sub>DL</sub>	ng I_TEQ/Nmc	come indicato in procedura SGA "monitoraggio PCB Biofiltri"	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale	
C-E2	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791:2017	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Composti inorganici del Cloro come HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1911:2010; DM 25/08/2000	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

			ISTISAN 98/2		
	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI 11574:2015	Semestral e	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestral e	Su registro cartaceo e/o digitale
	COV	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestral e	Su registro cartaceo e/o digitale
	Ftalati	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017 + NIOSH 5020 1994	Semestral e	Su registro cartaceo e/o digitale
	PCB <sub>DL</sub>	ng I_TEQ/Nmc	come indicato in procedura SGA <b>"monitoraggio PCB Biofiltri"</b>	Semestral e	
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestral e	Su registro cartaceo e/o digitale
Nota: per ciascuna linea afferente ai punti di emissione C-E1 e C-E2 il parametro polveri viene monitorato anche a monte del sistema di abbattimento					
per tutti i parametri si faccia riferimento a					
Umidità: UNI EN 14790:2017					
ossigeno (O <sub>2</sub> ) UNI EN 14789:2017					
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) UNI CEN/TS 17405:2020					
Test di omogeneità UNI EN 15259:2008					
Il punto emissivo C-E3 non viene monitorato in quanto emissione costituente sistema di back up					

*Tabella 5 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto IBLU*

**3.3.2 Emissioni diffuse e fuggitive**

Le attività dell'installazione si svolgeranno in aree al chiuso dotate di sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste o comunque sotto tettoia.

In base alle caratteristiche del ciclo produttivo ed alla tipologia dei rifiuti trattati (ossia rifiuti non polverulenti) non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera.

Durante le fasi manutentive non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera in quanto *"Durante la manutenzione di uno dei moduli del biofiltro, per garantirne il corretto funzionamento, la portata in ingresso sarà ridotta al 70%, operando, qualora l'essiccazione sia attiva, con la contemporanea riduzione delle portate insufflate nell'essiccazione e proporzionale allungamento dei tempi di permanenza dei rifiuti in trattamento. Tutti i ventilatori sono infatti dotati di inverter che consente di modularne la portata. L'area interessata dal sistema di aspirazione afferente al biofiltro C-E1 sarà, pertanto, mantenuta in leggera depressione anche durante le operazioni di manutenzione che comportino il sezionamento di uno dei tre letti, garantendo le condizioni ottimali di funzionamento del biofiltro.*

*In caso di guasto con mancanza di aspirazione, le operazioni di essiccazione saranno immediatamente sospese. I rifiuti in essiccazione non sono putrescibili e hanno un carico organico*



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

---

**Piano di monitoraggio e controllo**

*molto ridotto, pertanto, una volta spento l'insufflaggio dell'aria di essiccazione (qualora attivo), si riduce anche il carico emissivo convogliato al biofiltro. Ancora meno significativa è l'emissione derivante dai rifiuti eventualmente presenti in stoccaggio o in lavorazione. Non sono, pertanto, attese emissioni o accumuli significativi di inquinanti entro il capannone, in assenza della relativa aspirazione.*



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

3.4 Impianto Depuratore

3.4.1 Emissioni convogliate

Punto emissivo	Parametro	Unità di misura	Metodica	Frequenza	Modalità di registrazione
D-E1	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
D-E2	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
D-E3	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
D-E4	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
D-E5	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01991110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI 11574:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Ammine	mg/Nm <sup>3</sup>	NIOSH 2002:1994 NIOSH 2010:1994	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Acidi organici	mg/Nm <sup>3</sup>	OSHA ID 186	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Aldeidi	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA TO5A	Semestrale	D-E5
	Formaldeide	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA TO5A	Semestrale	
D-E6	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	T-VOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 21877:2020	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI 11574:2015	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	odori	OUE/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	trimestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Ammine	mg/Nm <sup>3</sup>	NIOSH 2002:1994 NIOSH 2010:1994	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Acidi organici	mg/Nm <sup>3</sup>	OSHA ID 186	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Aldeidi	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA TO5A	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Formaldeide	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA TO5A	Semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
D-E7	//	//	//	//	//
D-E8 a-b	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
D-E9	//	//	//	//	//
Nota: D-E9 a-b-c-d-e corrispondono ai silos di stoccaggio dei rifiuti liquidi dotati di scrubber a secco con emissione passiva non rilevante ai fini del monitoraggio					
per tutti i parametri si faccia riferimento a					
Umidità: UNI EN 14790:2017					
ossigeno (O <sub>2</sub> ) UNI EN 14789:2017					
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) UNI CEN/TS 17405:2020					
Test di omogeneità UNI EN 15259:2008					





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

Il punto emissivo D-E7 non viene monitorato in quanto emissione costituente sistema di back up

*Tabella 6 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate dell'impianto di depurazione*

**3.4.2 Emissioni diffuse e fuggitive**

In base alle caratteristiche del ciclo produttivo ed alla tipologia dei rifiuti trattati (ossia rifiuti liquidi) non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera.

Le manutenzioni dei sistemi di aspirazione e di abbattimento sono eseguite secondo procedura specifica prevista dal SGA **"controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento"**



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

**3.5 Impianto sistema trigenerativo**

**3.5.1 Emissioni convogliate**

Punto emissivo	Parametro	Unità di misura	Metodica	Frequenza	Modalità di registrazione
E-E1	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	SME	Sistema di monitoraggio o emissioni in continuo	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	SME		Su registro cartaceo e/o digitale
	O <sub>2</sub>	%	SME		Su registro cartaceo e/o digitale
	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	SME		Su registro cartaceo e/o digitale
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	SME		Su registro cartaceo e/o digitale
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2017; D.M. 25/08/2000 ISTISAN 98/2	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
Nota: tutti i parametri sono riferiti a O <sub>2</sub> al 15%					

Tabella 7 - Controlli delle emissioni in atmosfera convogliate del sistema trigenerativo

**3.5.2 Emissioni diffuse e fuggitive**

In base alle caratteristiche dell'impianto non sono evidenziabili possibilità di emissioni diffuse in atmosfera.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 3.6 Emissioni odorigene

Il Piano di Gestione Odori **GRO1-AMB-D-GE-AIA-R-12** che si intende qui richiamato prevede

- Definizione di un protocollo contenente le azioni da mettere in atto per la gestione degli odori
- Definizione di un protocollo per il monitoraggio degli odori, **inclusa valutazione ex-ante** delle emissioni odorigene
- Definizione di un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati
- Definizione di un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori, teso ad identificarne la/e sorgente/i, monitorare le emissioni di odori, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione

Durante il primo anno di attività del polo in esame, al termine delle fasi di implementazione degli impianti, quando cioè tutti gli impianti del Polo saranno in attività sarà effettuata una caratterizzazione ed un monitoraggio di tutte le potenziali sorgenti odorigene. A valle dell'esecuzione del monitoraggio odorigeno il gestore redigerà un report sintetico riportante gli esiti dei campionamenti rilevati che permetta un rapido raffronto con i parametri orientativi proposti in fase di autorizzazione/VIA.

Il gestore dell'installazione effettuerà un monitoraggio trimestrale sulle sorgenti convogliate come indicato nelle relative tabelle del capitolo 3 del presente Piano.

Per tutti gli impianti considerati, tutte le operazioni di trattamento dei rifiuti, che possono generare emissioni di odori, sono previste all'interno di un fabbricato chiuso, con raccolta e invio delle emissioni ad adeguati sistemi di abbattimento mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.

Per quanto riguarda l'impianto ITL, non si ravvede nello stoccaggio (effettuato sotto tettoia, in cumuli separati e identificati singolarmente dai relativi codici EER) della materia in ingresso una sorgente odorigena. Le matrici odorigene del legno possono essere ricondotte a odore vegetativo od odore di fermentazione entrambe escluse per il POLO INTEGRATO di ECONOMIA CIRCOLARE di SCARLINO.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

---

**Piano di monitoraggio e controllo**

Per quanto riguarda, invece, l'impianto IBLU, all'esterno, sotto tettoia, sono previsti esclusivamente gli stoccaggi di alcuni dei rifiuti in ingresso (Area 1: stoccaggio pulper). Si tratta di rifiuti a bassa emissività osmogenica, costituiti prevalentemente da pulper di cartiera: sono materiali costituiti da frazioni plastiche che non contengono residui organici putrescibili e hanno una bassa emissività olfattiva.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 4 SCARICHI IDRICI

L'installazione avrà un unico punto di scarico finale in acque superficiali denominato S1, il quale raccoglie i contributi dei tre scarichi parziali provenienti dalle linee del depuratore.

La complessità della rete fognaria interna al polo è tale da indurre il proponente ad individuare 3 pozzetti di controllo particolarmente significativi per i diversi contributi da essi ricevuti e conferenti nell'unico scarico S1.

In riferimento allo schema funzionale del ciclo delle acque (GR01-INFR-D-GE-D-P-04-B) i pozzetti denominati PC 01-02-03 ricevono rispettivamente i contributi di:

- PC-01: reflui proveniente da trattamento biologico e MBR;
- PC-02: reflui proveniente da trattamento chimico fisico linea A, presso la quale non avviene il trattamento di rifiuti;
- PC-03: reflui proveniente da troppo pieno della vasca acque industriali, che raccoglie le acque meteoriche dilavanti non contaminate (ossia le acque dilavanti le coperture e le acque meteoriche di seconda pioggia), le acque ad uso industriale ed i reflui già depurati e conformi ai valori limite di scarico previsti dalla normativa di riferimento in uscita dal depuratore,

Nel caso in cui non vi fosse nell'anno solare alcun flusso proveniente da PC-03 si provvederà ad effettuare un campionamento annuale di controllo direttamente dalla vasca acque industriali.

Pertanto, il piano di monitoraggio proposto prevede il campionamento e l'analisi con parametri e frequenze differenti per ogni pozzetto in relazione al contributo ricevuto.

Il pozzetto di campionamento PC-01 è dotato di sistema di misurazione in continuo per la rilevazione di:

- pH;
- solidi sospesi totali (SST);
- temperatura;
- portata.

È previsto il monitoraggio in continuo dei parametri portata, pH, temperatura, anche nei punti PC-02, PC-03.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Tutti i reflui di processo degli impianti ITL, HTC, IBLU e sistema trigenerativo, nonché i reflui civili, sono convogliati a trattamento interno al depuratore, al quale occorre far riferimento per il monitoraggio degli scarichi.

I punti di prelievo saranno posizionati e mantenuti in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento e permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D. Lgs 81/2008 e s.m.i. Saranno inoltre presenti idonei strumenti per l'apertura dei pozzetti d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui (chiavi, paranchi e quanto altro necessario).

I pozzetti di campionamento, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo ecc., saranno mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione.

I pozzetti PC-01, PC-02 e PC-03 saranno dotati di campionatore automatico, che consentirà di effettuare un campionamento medio composito sulle 24 ore/giorno.

Nella tabella successiva vengono riportati i controlli effettuati per le emissioni in ambiente idrico.

Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodi di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
S1	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	semestrale	Su registro cartaceo e/o digitale
	portata	m3/h	-		
	temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
	Solidi Sospesi Totali (SST)	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		
	BOD5	mg/l O2	APHA Standard Methods 23rd 2017 5210D		
	COD	mg/l O2	APHA STANDARD METHODS ed 23rd 2017 5220D; ISO 15705:2002		
	Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Arsenico	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Boro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cadmio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cromo totale	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cromo VI	mg/l	M2408 Rev.0 2020 (IC ICP-MS)		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Solfati espressi come acido solforico (SO4--)	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfiti	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003
Solfuri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed. 23rd 2017 4500 S2-D
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Cianuri	mg/l	MU 2251:2008 MU 2251:08 solo p.to 8.2.1
Tensioattivi totali	mg/l	M197 Rev.6 2021 + M198 Rev.6 2021 + M221 Rev.6 2021
Fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003; UNI 11669:2017
Azoto nitroso	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003; UNI EN ISO 10304- 1:2009
Azoto nitrico	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Idrocarburi totali	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 1996 + EN ISO 9377-2: 2000; ISPRA Man 123 2015
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 A1+A2 Man 29 2003	
	Aldeidi	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 A Man29 2003	
	Pesticidi fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	
	IPA	mg/l	APAT IRSA 5080A Man 29 2003; UNI EN ISO 17993:2005; EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
	Solventi organici aromatici	mg/l	UNI EN ISO 15680:2005	
	Solventi organici clorurati	mg/l	UNI EN ISO 15680:2005	
	Solventi organici azotati	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
	Bario	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
	Stagno	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
	Escherichia coli	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29 2003	
	Saggio tossicità acuta 24 h	%	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003	
	PFOA	mg/l	ISO 25101	
PFOS	mg/l			
PC-02; PC-03	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	continuo
	portata	m3/h	-	
	temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
	Solidi Sospesi Totali (SST)	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	trimestrale
	BOD5	mg/l O2	APHA Standard Methods 23rd 2017 5210D	
	COD	mg/l O2	APHA STANDARD METHODS ed 23rd 2017 5220D; ISO 15705:2002	
	Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
	Arsenico	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
Boro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		

Su registro cartaceo e/o digitale





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Cadmio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo VI	mg/l	M2408 Rev.0 2020 (IC ICP- MS)
Ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Solfati espressi come acido solforico (SO4--)	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfiti	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003
Solfuri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed. 23rd 2017 4500 S2-D
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Cianuri	mg/l	MU 2251:2008 MU 2251:08 solo p.to 8.2.1
Tensioattivi totali	mg/l	M197 Rev.6 2021 + M198 Rev.6 2021 + M221 Rev.6 2021
Fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003; UNI 11669:2017
Azoto nitroso	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003; UNI EN ISO 10304- 1:2009
Azoto nitrico	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	Idrocarburi totali	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 1996 + EN ISO 9377-2: 2000; ISPRA Man 123 2015		
	Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003		
	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 A1+A2 Man 29 2003		
	Aldeidi	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 A Man29 2003		
	Pesticidi fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003		
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003		
	IPA	mg/l	APAT IRSA 5080A Man 29 2003; UNI EN ISO 17993:2005; EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		
	Solventi organici aromatici	mg/l	UNI EN ISO 15680:2005		
	Solventi organici clorurati	mg/l	UNI EN ISO 15680:2005		
	Solventi organici azotati	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		
	Bario	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Stagno	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Escherichia coli	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29 2003		
	Saggio tossicità acuta 24 h	%	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003		
PC-01	Portata	m <sup>3</sup> /h	-	In continuo	Su registro cartaceo e/o digitale
	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003		
	Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) come solventi clorurati	mg/l	EN ISO 9562	Giornaliera	
	Benzene	mg/l	EN ISO 15680	Mensile	
	Toluene	mg/l			
Etilbenzene	mg/l				



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Xilene	mg/l			
Domanda chimica di ossigeno (COD)	mg/l	ISO 15705		
Cianuro libero (CN-)	mg/l	EN ISO 14403-1 e -2		
Indice degli idrocarburi (HOI) come idrocarburi totali	mg/l	EN ISO 9377-2		
Arsenico (As)	mg/l	EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586	Giornaliera	
Cadmio (Cd)	mg/l			
Cromo (Cr)	mg/l			
Rame (Cu)	mg/l			
Nickel (Ni)	mg/l			
Piombo (Pb)	mg/l			
Zinco (Zn)	mg/l			
Manganese (Mn)	mg/l	EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586		
Cromo esavalente (Cr(VI))	mg/l	EN ISO 10304-3, EN ISO 23913		
Mercurio (Hg)	mg/l	EN ISO 17852, EN ISO 12846		
PFOA	mg/l	ISO 25101	Semestrale	
PFOS	mg/l			
Indice fenoli come fenoli totali	mg/l	EN ISO 14402		
Azoto totale (N totale)	mg/l	EN 12260, EN ISO 11905-1		
Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003; UNI 11669:2017	Giornaliera	
Azoto nitroso	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003; UNI EN ISO 10304-1:2009		
Azoto nitrico	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009		
Fosforo totale (P totale)	mg/l	EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885		
Solidi sospesi totali (SST)	mg/l	EN 872		
BOD5	mg/l O2	APHA Standard Methods 23rd 2017 5210D	trimestrale	
Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Boro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo VI	mg/l	M2408 Rev.0 2020 (IC ICP- MS)
Ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Solfati espressi come acido solforico (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfiti	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003
Solfuri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed. 23rd 2017 4500 S2-D
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods 23rd 2017 4110B; UNI EN ISO 10304-1:2009
Tensioattivi totali	mg/l	M197 Rev.6 2021 + M198 Rev.6 2021 + M221 Rev.6 2021
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 A1+A2 Man 29 2003
Aldeidi	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 A Man29 2003
Pesticidi fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
IPA	mg/l	APAT IRSA 5080A Man 29 2003; UNI EN ISO 17993:2005; EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
Solventi organici aromatici	mg/l	UNI EN ISO 15680:2005
Solventi organici clorurati	mg/l	UNI EN ISO 15680:2005
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
Bario	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	Stagno	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Saggio di tossicità				
	Escherichia coli	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29 2003		
Nota: per i SST è previsto il controllo anche in continuo tramite strumentazione di processo installata a monte della vasca di calma (PC-01).					

**Tabella 8- Controllo degli scarichi idrici**



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 5 RIFIUTI IN INGRESSO

Le operazioni di accettazione e di verifica della conformità del rifiuto saranno effettuate in osservanza a quanto previsto per le operazioni di ricevimento dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Si precisa che il controllo della quantità dei rifiuti in ingresso (rifiuti solidi e rifiuti liquidi) verrà effettuato attraverso l'impianto di pesatura elettromeccanico presente nei pressi della zona di accesso all'installazione, comune per tutto il polo impiantistico.

Si riportano nella tabella seguente i controlli previsti per i rifiuti in ingresso agli impianti di trattamento rifiuti facenti parte del polo impiantistico.

Tipologia di controllo	Frequenza controllo	Punto di controllo	Modalità controllo	Modalità di registrazione
Quantità (kg)	Ad ogni conferimento	pesa	Pesa	Su registro cartaceo e/o digitale
Controllo documentale	Ad ogni conferimento	pesa	Verifica documentazione di accompagnamento	Su registro cartaceo e/o digitale
Omologa <sup>1</sup>	Ogni nuovo rifiuto per produttore /detentore e per codice CER	a cura del produttore	Controlli secondo Procedura di " <b>pre-accettazione e omologa dei rifiuti in ingresso</b> " e Scheda descrittiva timbrata e firmata dal produttore/detentore del rifiuto in ingresso	Su registro cartaceo e/o digitale
	Analisi del rifiuto a cura del produttore ad ogni rinnovo di omologa/modifica della tipologia di rifiuto (al più annuale)		Controlli secondo Procedura di " <b>pre-accettazione e omologa dei rifiuti in ingresso</b> " e Rapporto di prova (in caso di rifiuti con codice a specchio o pericolosi sarà richiesto anche il giudizio di classificazione del rifiuto)	
verifica Omologa <sup>1</sup> a cura del gestore	entro un mese dal primo conferimento per i nuovi rifiuti e/o conferitori verifica analitica comparativa annuale sul 25% dei nuovi rifiuti e/o conferitori; da effettuare in anni successivi su rifiuti e/o conferitori differenti	stazione di scarico di ogni impianto	Controlli secondo Procedura di " <b>accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso</b> "	Su registro cartaceo e/o digitale
Analisi di compatibilità di miscelazione (per rifiuti liquidi a depuratore) <sup>2</sup>	Ogni nuovo rifiuto per produttore /detentore e per codice CER	stazione di scarico Depuratore	Rapporto di prova e prova di trattamento per rifiuti a depurazione	Su registro cartaceo e/o digitale
Controllo visivo e verifica dei parametri caratteristici <sup>3</sup> del rifiuto in ingresso	Ad ogni conferimento	stazione di scarico di ogni impianto	Controlli secondo Procedura di " <b>accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso</b> "	Su registro cartaceo e/o digitale

Nota 1: per i parametri analitici specifici richiesti al produttore detentore da allegare alle omologhe relative ad ogni



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

impianto si faccia riferimento alle tabelle del par. 5.2 del presente PMC
Nota 2: per Analisi di compatibilità di miscelazione (per rifiuti liquidi a depuratore) si faccia riferimento alle tabelle del par.5.3 del presente PMC
Nota 3: per i parametri caratteristici da verificare ad ogni conferimento si faccia riferimento alle tabelle del par. 5.1 del presente PMC

*Tabella 9- Controllo sui rifiuti in ingresso all'installazione*

**5.1 Controllo visivo e verifica dei parametri caratteristici del rifiuto in ingresso**

Il controllo sarà eseguito ad ogni conferimento dagli operatori preposti secondo procedura interna attraverso controllo visivo o strumento multiparametrico.

**5.1.1 Depuratore**

<b>Parametro</b>	<b>u.m.</b>
pH	.
Conducibilità	µS/cm
Colore	.
Materiali grossolani	.

*Tabella 10- Controllo sui rifiuti liquidi in ingresso al depuratore*

**5.1.2 ITL – HTC - IBLU**

<b>Parametro</b>	<b>u.m.</b>
Materiali estranei	.
Pezzatura	µS/cm
Umidità	.

*Tabella 11- Controllo sui rifiuti in ingresso all'installazione*



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 5.2 Parametri analitici per rifiuti in ingresso

#### Richiesta Omologa al Produttore:

Per ogni nuovo rifiuto conferito da produttore /detentore o almeno una volta/anno o in caso di modifiche significative al processo produttivo che ha generato il rifiuto viene richiesto al produttore/detentore la compilazione di una scheda descrittiva timbrata e firmata dal produttore/detentore del rifiuto in ingresso, oltre a rapporto di prova che contenga le informazioni relative ai parametri di seguito esposti (in caso di rifiuti con codice a specchio o pericolosi sarà richiesto anche il giudizio di classificazione del rifiuto).

#### Controlli su Omologhe effettuati dal Gestore:

metodi di campionamento sui rifiuti in ingresso: UNI 10802:2013

frequenza e verifica delle informazioni di omologa per impianti ITL-HTC-I-BLU:

entro un mese dal primo conferimento per i nuovi rifiuti e/o conferitori verifica analitica comparativa annuale sul 25% dei nuovi rifiuti e/o conferitori; da effettuare in anni successivi su rifiuti e/o conferitori differenti

Per i rifiuti destinati al depuratore verrà inoltre eseguita una verifica periodica semestrale o almeno due controlli all'anno (compresa l'omologa) da parte del proponente su medio giornaliero per produttore/ detentore e codice CER relativa a tutti i parametri della successiva tabella.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01991110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**5.2.1 DEPURATORE**

Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	METODO DI PROVA	FREQUENZA	Modalità di registrazione
si veda tab. 9	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	si veda tab. 9	Su registro cartaceo e/o digitale
	Conducibilità	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
	Colore	-	ASTM D4979-19		
	Materiali grossolani	ml/l	M274 Rev.0 1999		
	Solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		
	Ammoniac a (come NH4)	mg/l	UNI 11669:2017		
	N (come nitrati)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		
	N (come nitriti)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		
	COD (come O2)	mg/l	ISO 15705:2002		
	Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Arsenico	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Bario	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Boro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cadmio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cromo totale	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cromo VI	mg/l	M2408 Rev.0 2020 (IC ICP-MS)		
	Ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
Mercurio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
Nichel	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
Piombo	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-			



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

		2:2016		
Rame	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Selenio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Stagno	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Tallio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Zinco	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Idrocarburi tot	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 + UNI EN ISO 9377-2:2002		
Fluoruri	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		
Fosforo	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Berillio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Cobalto	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Vanadio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Cianuri	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Molibdeno	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Antimonio	mg/l	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Tensioattivi totali	mg/l	M197 Rev.6 2021 + M198 Rev.6 2021 + M221 Rev.6 2021		
Fenoli	mg/l	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
PCDD+PCDF <sup>(1)</sup>	ng l-TEQ/l	EPA 1613B 1994		
PCB (1)	mg/l	EPA 1668C 2010		
IPA (1)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		

(1) solo per i rifiuti liquidi dei capitoli 16 e 19 del catalogo europeo

Tabella 12- Analisi sui rifiuti in ingresso al depuratore



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**5.2.2 ITL**

Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	METODO DI PROVA	FREQUENZA	Modalità di registrazione
si veda tab. 9	Densità	Kg/dm <sup>3</sup>	ASTM D5057-17	si veda tab. 9	su registro cartaceo e/o digitale
	Aspetto	-	ASTM D4979-19		
	Colore	-	ASTM D4979-19		
	Odore	-	ASTM D4979-19		
	Sostanza secca a 105°C	%	UNI EN 14346:2007 Met A		
	Umidità	%	UNI EN 14346:2007 Met A		
	Antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Bario	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Boro	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cromo esavalente	mg/kg	M2408 Rev.0 2020 (IC ICP-MS)		
	Cromo totale	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Manganese	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Molibdeno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016			



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Tellurio	mg/ kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Titanio	mg/ kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Vanadio	mg/ kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco	mg/ kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Idrocarburi (C10-C40)	mg/ kg	UNI EN 14039:2005
1,3-butadiene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organici aromatici (escluso benzene)	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Benzene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m,p-xilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-xilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Idrocarburi alifatici (C5-C8)	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Cumene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Dipentene (Limonene)	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-dicloroetano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Clorometano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Cloruro di vinile	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria orto-meta-para xilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Diclorometano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Tetracloroetilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Tricloroetilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Triclorometano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria cis-trans 1,2- dicloroetilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
trans-1,2-dicloroetilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

1,1,1-tricloroetano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
1,1,2-tricloroetano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
1,1-dicloroetano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Esaclorobutadiene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
1,2,3-tricloropropano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
1,2-dicloropropano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
1,2-dibromoetano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Bromodichlorometano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Tribromometano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Dibromoclorometano	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Cis-1,2-dicloroetilene	mg/ kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018		
Sommatoria policiclici aromatici	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
sommatoria Benzo(b,j,k)fluorantene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Acenaftilene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Acenaftene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Antracene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(a)antracene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(a)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(b)fluorantene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(e)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(g,h,i)perilene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(j)fluorantene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Benzo(k)fluorantene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Crisene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Dibenzo(a,e)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Dibenzo(a,h)antracene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	kg	8270E 2018		
Dibenzo(a,h)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Dibenzo(a,i)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Dibenzo(a,l)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Fenantrene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Fluorantene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Fluorene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Indeno(1,2,3,-cd)pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Naftalene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Pirene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
Isocianati	mg/ kg	M300 Rev. 1 2012		
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	mg/ kg	EPA 3546 2007, EPA 8270E 2018		
Formaldeide libera	mg/ kg	EPA 8315A 1996		
Fenolo	mg/ kg	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
2,3,4,6-tetraclorofenolo	mg/ kg	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
2,4,6-triclorofenolo	mg/ kg	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
2,4-diclorofenolo	mg/ kg	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
2-clorofenolo	mg/ kg	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
Cresolo	mg/ kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018		
Pentaclorofenolo	mg/ kg	CNR IRSA 19 Q64 Vol 3 1985		
Xilenoli	mg/ kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018		
#157	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
#167	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
#169	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
#189	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
PCB congeneri significativi per ISS	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		
#28	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

#52	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#101	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#138	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#153	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#180	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#95	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#99	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#110	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#128	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#146	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#149	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#151	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#170	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#177	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#183	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
#187	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
1,2,4-triclorobenzene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
1,2-diclorobenzene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
1,4-diclorobenzene	mg/ kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018

**Tabella 13- Analisi sui rifiuti in ingresso all'impianto ITL**



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**5.2.3 HTC**

<b>Punto di controllo</b>	<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>METODO DI PROVA</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
si veda tab. 9	Umidità	%	UNI EN 14346:2007 Met A	si veda tab. 9	Su registro cartaceo e/o digitale
	Contenuto di inerti	%	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Residuo solido secco 105°C	% s.s.	UNI EN 14346:2007 CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984		
	Contenuto di idrogeno	% s.s.	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Contenuto di ossigeno	% s.s.	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Azoto	% s.s.	EPA 5050 1994 + EPA 9056A 2007		
	Zolfo	% s.s.	EPA 5050 1994 + EPA 9056A 2007		
	Arsenico	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cadmio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cromo	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Rame	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Piombo	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Mercurio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Nichel	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Zinco	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
Carbonio Fisso	% s.s.	Metodi ufficiali e/o riconosciuti			
Cloro	mg/kg s.s.	EPA 5050 1994 + EPA 9056A 2007			

*Tabella 14- Analisi sui rifiuti in ingresso all'impianto HTC*





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**5.2.4 I.BLU**

Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	METODO DI PROVA	FREQUE NZA	Modalità di registrazione
si veda tab. 9	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	si veda tab. 9	Su registro cartaceo e/o digitale
	Sostanza secca a 105°C	mg/kg	UNI EN 14346:2007 Met A		
	Peso specifico	kg/m3	ASTM D5057-17		
	POPS	mg/kg	EPA 3546 2007, EPA 8270E 2018		
	Composti inorganici	mg/kg	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Contenuto di cloro	%	EPA 5050 1994 + EPA 9056A 2007		
	Frazione organica residuale	%	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Contenuto di plastica	%	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Contenuto di inerti	%	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		
	Frazione contenente cellulosici, tessili, gomma e metalli	%	Metodi ufficiali e/o riconosciuti		

*Tabella 15 - Analisi sui rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU*

Altre informazioni descrittive richieste nell'omologa rifiuti in ingresso all'impianto I-BLU:

- fonte ed origine dei rifiuti;
- processo produttivo di origine;
- eventuali trattamenti subiti dal rifiuto;
- aspetto del rifiuto (stato fisico, natura, colore);
- caratteristiche di pericolosità;
- particolari precauzioni per la gestione del rifiuto;







NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 6 RIFIUTI PRODOTTI

Il controllo delle quantità dei rifiuti prodotti dai processi produttivi degli impianti del polo e dei rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione del polo impiantistico verrà effettuato, prima dell'invio alla destinazione individuata, tramite il sistema di pesatura elettromeccanico presente nei pressi della zona di accesso all'installazione, comune per tutto il polo impiantistico.

I rifiuti verranno gestiti in regime di deposito temporaneo, nel rispetto delle modalità previste dall'Art.183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Si riportano nella tabella seguente i controlli previsti per i rifiuti prodotti dall'installazione.

Metodi di campionamento sui rifiuti in uscita: UNI 10802:2013

Parametri da ricercare: in relazione alle richieste dell'impianto di destinazione

Tipologia di controllo	Frequenza controllo	Modalità controllo	Modalità di registrazione
Quantità (kg)	Entro 10 gg lavorativi dal momento della produzione del rifiuto	Pesa	Su registro cartaceo e/o digitale
Omologa	Omologa ed analisi del rifiuto in uscita secondo periodicità richiesta dal Gestore	Rapporto di prova (in caso di rifiuti con codice a specchio o pericolosi, giudizio di classificazione del rifiuto)	Su registro cartaceo e/o digitale

**Tabella 18- Controllo sui rifiuti prodotti dall'installazione**



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 7 PRODOTTI IN USCITA DALL'INSTALLAZIONE

Nella tabella seguente si descrivono le modalità di controllo dei prodotti generati dal recupero dei rifiuti presso l'installazione.

Tipologia di controllo	Frequenza controllo	Modalità controllo	Modalità di registrazione
Quantità (kg)	Per ogni lotto e/o sub-lotto di EoW prodotto	Pesa	Su registro cartaceo e/o digitale
Analisi di conformità per la qualifica di EoW	Per ogni lotto	Controlli secondo Procedura " <b>gestione degli EoW prodotti</b> ", con riferimento alle norme UNI di pertinenza	Su registro cartaceo e/o digitale

Tabella 19 – Controllo EoW

La procedura di gestione inserita nel SGA "**Procedura di gestione degli EoW prodotti**" deve almeno prevedere:

- Analisi di conformità per l'attestazione della cessazione della qualifica di rifiuto di Green Lignite, Green Lignite da fanghi, SRA, R-POMIX, CSS, Pallet pressati, Pallet block, e relative modalità di gestione dei lotti
- Modalità di campionamento, classificazione e specificazione del CSS prodotto
- Controlli operativi su lotti in produzione di Pallet pressati e Pallet block

#### 7.1.1 ITL

Definizione del lotto:

un LOTTO copre la produzione di pallet e blocchetti riferita a 7 giorni di produzione in condizioni operative uniformi in conformità alla UNI 11066 e UNI EN 13698-1 o UIC CODE435-2. Il lotto viene identificato con la tipologia di prodotto pallet o blocchetto e la numerazione progressiva del lotto riferita alla settimana; ogni lotto è composto da sette SUBLOTTI ognuno dei quali copre la produzione giornaliera



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

EoW	Punto di controllo	TIPOLOGIA CONTROLLO	FREQUENZA	CAMPIONE	TEST	U.D.M.
PALLE T BLOCK	deposito prodotti finiti	TECNICI - secondo UIC CODE435-2 2014	GIORNALIERO	SUB-LOTTO	Boiling test;	Parametro tecnologico
					Density test;	Parametro tecnologico
					Swelling test;	Parametro tecnologico
					Transverse tensile strength test ;	Parametro tecnologico
					Nail removal test	Parametro tecnologico
		AMBIENTALI - secondo EN 71-3 "Safety of toys" e CEN report CR 13387 "Child use and care articles – General and common safety guidelines	SETTIMANALE	LOTTO	Arsenico (As)	mg/Kg
					Cadmio (Cd)	mg/Kg
					Cromo (Cr)	mg/Kg
					Rame (Cu)	mg/Kg
					Piombo (Pb)	mg/Kg
	Mercurio (Hg)				mg/Kg	
	Diisocianato				mg/Kg	
	TOC				(%) Parametro tecnologico	
	Ammoniaca libera				mg/Kg	
	Solventi Organici Aromatici				mg/Kg	
	Solventi Organici Clorurati	mg/Kg				
	PCB-PCT-PCN	mg/Kg				
	PBDE	mg/Kg				
	Cloroalcani C10-C13	mg/Kg				
	Pesticidi (Analisi multiresiduale)	mg/Kg				
Esaclorobutadiene	mg/Kg					
Esabromociclododecano	mg/Kg					
Esabromobifenile	mg/Kg					
SVHC	La lista dei parametri da analizzare sarà definita sulla base della Candidate List pubblicata sul sito ECHA					
PALLE T PRESS ATI	deposito prodotti finiti	TECNICI - secondo Standard qualitativo interno	GIORNALIERO	SUB-LOTTO	Capacità di carico	Parametro tecnologico
					Dimensioni	mm
					Densità EN323	kg/mc
		AMBIENTALI - secondo EN 71-3 "Safety of toys" e CEN	SETTIMANALE	LOTTO	Arsenico (As)	mg/Kg
					Cadmio (Cd)	mg/Kg



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

					Cromo (Cr)	mg/Kg
					Rame (Cu)	mg/Kg
					Piombo (Pb)	mg/Kg
					Mercurio (Hg)	mg/Kg
					Diisocianato	mg/Kg
					TOC	(%) Parametro tecnologico
					Ammoniaca libera	mg/Kg
					Solventi Organici Aromatici	mg/Kg
					Solventi Organici Clorurati	mg/Kg
					PCB-PCT-PCN	mg/Kg
					PBDE	mg/Kg
					Cloroalcani C10-C13	mg/Kg
					Pesticidi (Analisi multiresiduale)	mg/Kg
					Esaclorobutadiene	mg/Kg
					Esabromociclododecane	mg/Kg
					Esabromobifenile	mg/Kg
					SVHC	La lista dei parametri da analizzare sarà definita sulla base della Candidate List pubblicata sul sito ECHA

Tabella 20 – Controllo EoW Green Pallet Block e Pallet pressati prodotti dall'impianto ITL

Per ulteriori parametri e controlli di processo non correlati alla qualificazione come EoW del materiale generato si faccia riferimento alle procedure del SGA **“Procedura di gestione degli EoW prodotti”**

#### 7.1.2 HTC

L'impianto è diviso in due macro-sezioni, ossia due linee produttive.

I locali di ricezione e conferimento sono distinti per matrice in ingresso, prevedendo la separazione dei fanghi rispetto agli altri rifiuti in ingresso. A valle dei locali di ricezione, lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso è effettuato in due tanks separati, uno per linea, collegati ognuno ad una batteria di sei reattori, ognuna delle quali collegata alla relativa sezione di separazione solido/liquido collegate poi, ciascuna distintamente, alle corrispondenti sezioni di post-trattamento con essiccazione, pellettizzazione e insacchettamento.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

I prodotti finali sono distinti, tracciati e rappresentativi delle matrici avviate, separatamente, ad ogni singola linea di trattamento.

In una singola linea non sono mai lavorati contemporaneamente rifiuti fanghi e altri rifiuti in ingresso.

I cambi di produzione avvengono solamente a seguito del completo svuotamento della linea

Produzione in lotti nelle possibili configurazioni impiantistiche:

**1)** entrambe le linee vengono alimentate con il medesimo feedstock (quello per la produzione di Green Lignite **oppure** Green Lignite da fanghi) per tutta la giornata lavorativa: unico lotto di quantità massima di 40 t (circa 20 ton/giorno per linea);

**2)** le linee vengono alimentate con feedstock distinti (una con fanghi, l'altra con organico da RSU) nel corso della giornata lavorativa: due lotti distinti (uno per linea, in dipendenza del feedstock associato) di quantità massima di 20 t/cad.

La definizione del lotto sia per la Green Lignite sia per la Green Lignite da fanghi è da intendersi come "produzione media di 1 giorno, ossia fino ad un massimo di circa 40 t/giorno".

Punto di controllo	Parametro	Metodica analitica	U.d.M.	Frequenza	Modalità di registrazione
deposito prodotti finiti	Potere calorifico inferiore	ISO 1928 (UNI EN ISO 18125)	MJ/kg	si veda Procedura "gestione degli EoW prodotti"	su registro cartaceo e/o digitale
	Caratteristiche del potere agglomerante	ASTM D720	/		
	Umidità su base priva di ceneri	ISO/R 1015 + ISO/R 1171	%		
	Umidità	UNI EN ISO 18134-2	%		
	Tenore di catrame su base secca priva di ceneri	ISO/R 647 + ISO/R 1171	%		
	Ceneri	UNI 7342 (UNI EN ISO 18122)	% s.s.		
	Potere calorifico netto	UNI EN ISO 18125	MJ/kg s.s.		
	Volatili	ISO 562 (UNI EN ISO 18123)	% s.s.		
	Azoto	UNI EN ISO 16948	% s.s.		
	Zolfo	UNI 7584 (UNI EN ISO 16994)	% s.s.		
	Arsenico	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.		
	Cadmio	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.		
	Cromo	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.		
	Rame	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.		
	Piombo	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.		
Mercurio	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.			
Nichel	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.			
Zinco	UNI EN ISO 16968	mg/kg s.s.			
Carbonio Fisso (parametro informativo)	Metodi ufficiali e/o riconosciuti	% s.s.			





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

	Cloro (parametro informativo)	Metodi ufficiali e/o riconosciuti	mg/kg s.s.		
--	-------------------------------	-----------------------------------	------------	--	--

Tabella 21 – Controllo EoW Green Lignite e Green Lignite da fanghi prodotti dall’impianto HTC

7.1.3 I.BLU

SRA:

il lotto viene definito di dimensioni massime di 1.500 t; il lotto viene identificato con la tipologia di prodotto SRA e la numerazione progressiva del lotto riferita al periodo o alla quantità (es. 1÷52) con il riferimento all’anno di produzione.

La singola spedizione di SRA ai clienti è definita SUBLOTTO

R-POMIX:

il lotto viene definito di dimensioni massime di 2.000 tonnellate, in conformità alla UNI-ISO 3534-2.

Il lotto viene identificato con la tipologia di prodotto e la numerazione progressiva del lotto riferita al periodo o alla quantità (es. 1 – n) con il riferimento all’anno di produzione.

La singola spedizione di R-POMIX ai clienti è definita sub-lotto.

EoW	Punto di controllo	Parametro	Metodica analitica	U.d.M.	Frequenza	Modalità di registrazione
SRA	deposito prodotti finiti	Contenuto di materie plastiche eterogenee tal quali e/o rinforzate con cariche minerali	Scelto per accordo tra le parti	% in peso sul secco	si veda Procedura "gestione degli EoW prodotti"	su registro cartaceo e/o digitale
		Umidità residua	Metodi ufficiali e/o riconosciuti	%		
		Potere calorifico inferiore	UNI EN 15400	MJ/kg		
		Cloro	UNI EN 15408	% s.s.		
		Cadmio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Piombo	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Mercurio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Forma fisica	-	-		
R-POMIX	deposito prodotti finiti	Contenuto di poliolefine tal quali e/o rinforzate con cariche minerali	Scelto per accordo tra le parti	% in peso sul secco	si veda Procedura "gestione degli EoW prodotti"	su registro cartaceo e/o digitale
		Contenuto di altre plastiche, poliaccoppiati con fogli Al con spessore ≥ 50 µm e altri materiali	Scelto per accordo tra le parti	% in peso sul secco		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

		inerti				
		Contenuto di Al (con spessore > 50 µm)	Scelto per accordo tra le parti	% in peso sul secco		
		Contenuto di metalli (escluso Al)	Scelto per accordo tra le parti	% in peso sul secco		
		Massa volumetrica apparente (sul secco)	UNI EN ISO 61	kg/m3		
		Umidità residua	Metodi ufficiali e/o riconosciuti	%		
		Forma fisica	-	-		
		Granulometria	-	mm		
CSS	deposito prodotti finiti	Potere calorifico inferiore	UNI EN 15400	MJ/kg	si veda Procedura "gestione degli EoW prodotti"	su registro cartaceo e/o digitale
		Contenuto cloro	UNI EN 15408	% s.s.		
		Contenuto mercurio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Ceneri	UNI 7342 (UNI EN ISO 18122)	% s.s.		
		Umidità residua	UNI EN ISO 18134-2	%		
		Antimonio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Arsenico	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Cadmio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Cromo	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Cobalto	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Manganese	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Nichel	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Piombo	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Rame	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Tallio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
		Vanadio	UNI EN 15411	mg/kg s.s.		
Somma metalli (Sb, As, Cr, Cu, Co, Pb, Mn, Ni, V)	UNI EN 15411	mg/kg s.s.				

Tabella 22 – Controllo EoW SRA, R-POMIX, CSS prodotti dall'impianto IBLU



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

---

**Piano di monitoraggio e controllo**



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**8 RUMORE**

Il monitoraggio acustico dell'installazione è svolto in conformità a quanto indicato nella tabella seguente.

Nel caso di installazione di nuove significative sorgenti di rumore verrà effettuata una nuova indagine previsionale di impatto acustico e tale relazione sarà trasmessa all'Autorità Competente.

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Impatto acustico presso recettori sensibili individuati	Campagna di misura	Triennale	Relazione dei rilievi fonometrici eseguiti presso i recettori individuali
Gestione manutenzione delle sorgenti rumorose fisse (parti meccaniche soggette ad usura, chiusure tamponature).	Ispezione	Annuale	Registro cartaceo degli interventi

*Tabella 23- Controllo emissioni sonore*



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 9 ACQUE SOTTERRANEE

Il controllo della qualità dei livelli acquiferi sottostanti l'impianto viene effettuato per:

- acque di impregnazione 1-3 m di profondità; (Punti prelievo P3m-1; P3m-2, P3m-3, P3m-4, P3m-5, P3m-6, P3m-7, P3m-8)
- primo livello acquifero 3-8 m di profondità (Punti prelievo EMW03M, EMW04M, P1-1, P1-2, P1-3, P1-4, PzS01, PB2s);
- secondo livello acquifero 14-19 m di profondità (Punti di prelievo EMW03P, EMW04P, P2-1, P2-2, P2-3 P2-4, PzP02, PB2p).

Il criterio, con il quale è stato eseguito il posizionamento, è stato quello di creare una prima serie di piezometri intorno agli stoccaggi di rifiuti e una seconda serie ad una distanza maggiore ma in prossimità dei punti di campionamento già in essere sulle prime due falde.

Tale distribuzione dà garanzia di un efficace controllo su qualsiasi possibile interferenza dell'impianto in essere nell'area con le acque sotterranee presenti nel sito. Saranno determinati i parametri indicati nella tabella successiva.

Inoltre, ulteriore garanzia è data dal monitoraggio delle acque sotterranee previsto dai progetti di bonifica suolo e falda, con prelievi ed analisi semestrali di altri piezometri di controllo (anche sulla terza falda a 30 metri).

Come per tutti gli aspetti di monitoraggio ambientale, si dovrà tenere debitamente conto della presenza di altri insediamenti produttivi in adiacenza al presente impianto. Il sito dell'impianto, comprese le aree di stoccaggio dei rifiuti, è progettato e gestito in modo da evitare l'immissione non autorizzata e accidentale di qualsiasi inquinante, nel suolo, nelle acque sotterranee e nelle acque superficiali. È prevista una capacità di stoccaggio adeguata alle acque piovane contaminate che defluiscano dal sito dell'impianto o per l'acqua contaminata derivante da spandimenti o da operazioni di estinzione di incendi.

Si precisa che si provvederà a far coincidere temporalmente l'esecuzione dei monitoraggi AIA e quelli relativi alla bonifica.

Il primo monitoraggio AIA sarà effettuato ante operam (prima della messa in funzione degli impianti)



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

Punti di controllo	Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo primario	Modalità di registrazione
P3m-1 P3m-2 P3m-3 P3m-4 P3m-5 P3m-6 P3m-7 P3m-8 EMW03M EMW04M P1-1 P1-2 P1-3 P1-4 PzS01, PB2s EMW03P EMW04P P2-1 P2-2 P2-3 P2-4 PzP02, PB2p	pH	Unità pH	Semestrale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Registro cartaceo e/o informatico
	T	°C		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
	Conducibilità	µS/cm		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
	Potenziale Redox	mV		ASTM D 1498	
	Ammoniaca (come NH4)	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003 (escluso par 7.1); APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	
	Sodio	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Potassio	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Magnesio	mg/l		UNI EN ISO 15587-2 (escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Calcio	mg/l		UNI EN ISO 15587-2 (escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Fluoruri	mg/l		APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003; APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
	Cloruri	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
	Azoto Nitroso	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
	Azoto Nitrico	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
	Azoto totale	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
	Solfati	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
	Alluminio <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Arsenico <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Bario <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Boro <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
	Cadmio <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885	
Tallio <sup>(3)</sup>	mg/l	UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885			
Cromo tot <sup>(3)</sup>	mg/l	UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885			
Cromo VI <sup>1</sup>	mg/l	Cromatografia + UNI EN ISO 17294-2; Cromatografia + UNI EN ISO 11885			
Ferro <sup>(3)</sup>	mg/l	UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO			



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

			11885
Manganese <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Nichel <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Piombo <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Rame <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Selenio <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Stagno <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Zinco <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Mercurio <sup>(3)</sup>	mg/l		UNI EN ISO 15587-2(escluso par 8.2) + UNI EN ISO 17294-2; APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
Saggio tossicità	% inibiz.		UNI EN ISO 11348-3; APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003
BTEX <sup>(2)</sup>	mg/l		EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 1996 + EN ISO 9377-2: 2000; ISPRA Man 123 2015
Pesticidi (2)	mg/l		APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Idrocarburi (2)	mg/l		EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 1996 + EN ISO 9377-2: 2000; ISPRA Man 123 2015
IPA (2)	mg/l		APAT IRSA 5080A Man 29 2003; UNI EN ISO 17993:2005; EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
Livello freatrimetrico	m		Lettura
Nota 1: Da determinare se Cr tot >0,2 mg/l			
Nota 2: da effettuare solo per acque di impregnazione a -3m e primo livello a circa -3/-8 m con periodicità annuale in fase di esercizio			
Nota 3: Analisi sul campione filtrato			

**Tabella 24 – Controlli delle acque sotterranee**



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

## Piano di monitoraggio e controllo

### 10 PARAMETRI DI PROCESSO DELL'INSTALLAZIONE

#### 10.1 Aspetti energetici

Il piano di monitoraggio dei consumi di vettori energetici prevede la raccolta delle distinte di consumo dell'elettricità e metano secondo la periodicità riportata nella seguente tabella.

I risultati vengono riportati nella apposita Scheda consumi, dove viene calcolato il consumo energetico totale.

Si riportano nella tabella di seguito le modalità di monitoraggio relative alla produzione ed ai consumi energetici.

Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Produzione energia elettrica da impianto fotovoltaico	kWh/anno	Contatore	Annuale	Su registro cartaceo o digitale
Produzione energia elettrica da sistema trigenerativo	kWh/anno	Contatore	Annuale	Su registro cartaceo o digitale
Prelievo energia elettrica da rete	kWh/anno	Contatore	Annuale	Su registro cartaceo o digitale
Consumo di metano	Sm <sup>3</sup> /anno	Contatore	Annuale	Schede consumi (raccolta distinte di consumo)

Tabella 25 – Controlli parametri energetici

#### 10.2 Approvvigionamento idrico

Si riportano nella tabella di seguito le modalità di monitoraggio relative ai prelievi idrici.

Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza	Registrazione
Acque industriali da recupero interno	m <sup>3</sup>	Contatore volumetrico	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
Acqua demineralizzata	m <sup>3</sup>	Contatore volumetrico	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale
Acque industriali da Nuova Solmine	m <sup>3</sup>	Contatore volumetrico	Annuale	Su registro cartaceo e/o digitale

Tabella 26 – Controllo consumi idrici





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

**10.3 Approvvigionamento materie prime**

Si riportano nella tabella di seguito le modalità di monitoraggio relative alle materie prime ed alle sostanze ausiliarie utilizzate nell'installazione.

Modalità di utilizzo	Tipologia di controllo	Tipologia di materia prima	Frequenza	Modalità di controllo	Modalità di registrazione
ITL	Quantità (kg)	Colla (MDI)	mensile	Pesa Carico bolle di acquisto Controllo di conformità delle bolle di acquisto	Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Emulsione (paraffina in H2O)	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	MESAMOLL	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Distaccante	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Soda caustica	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Ipoclorito di sodio	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Acido solforico	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
IBLU	Quantità (kg)	Soluzione al 30% NaOH	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Cariche minerali non pericolose	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
Depuratore	Quantità (kg)	Calce idrata	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Cloruro ferrico (soluzione 40%)	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Soda caustica (soluzione 30%)	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Acido solforico (soluzione 50%)	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Bisolfito di sodio (soluzione 25%)	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Demetallizzante	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Ipoclorito di sodio (soluzione 12,5%)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Acqua ossigenata (soluzione 35%)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Solfato ferroso (soluzione 8%Fe)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Acido solforico (soluzione 98%)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Acido fosforico (soluzione 75%)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Acido citrico (soluzione 50%)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	
	Quantità (kg)	Acido cloridrico (soluzione 33%)	settimanale	Su registro cartaceo e/o digitale	



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	Quantità (kg)	Polielettrolita anionico	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
	Quantità (kg)	Polielettrolita cationico	settimanale		Su registro cartaceo e/o digitale
Sistema trigenerativo	Quantità (kg)	Urea	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale
Polo impiantistico	Quantità (kg)	Gasolio per autotrazione	mensile		Su registro cartaceo e/o digitale

*Tabella 27 – Controllo materie prime e sostanze ausiliarie*

#### 10.4 Indici prestazionali

Si riportano nella tabella di seguito le modalità di monitoraggio relative agli indicatori di performance.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Consumo specifico di energia elettrica per ogni impianto di trattamento rifiuti	kWh / t rifiuto in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Energia elettrica prelevata da rete / energia elettrica prodotta dal sistema trigenerativo	%		
Sm <sup>3</sup> /anno di metano consumato nel polo / t/anno rifiuti in ingresso trattati al polo impiantistico	Sm <sup>3</sup> / t rifiuto in ingresso		
Recupero idrico: Acque riutilizzate / acque da approvvigionamento idrico dell'installazione	%		
Ore di funzionamento impianto / Ore di funzionamento massime impianto (per ogni impianto di trattamento rifiuti)	%		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Rifiuti respinti dall'impianto ITL / rifiuti in ingresso all'impianto ITL	t/anno / t/anno	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Rifiuti respinti dall'impianto HTC / rifiuti in ingresso all'impianto HTC	t/anno / t/anno		
Rifiuti respinti dall'impianto I.BLU / rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU	t/anno / t/anno		
Rifiuti respinti dall'impianto di depurazione / rifiuti in ingresso all'impianto di depurazione	t/anno / t/anno		
Rifiuti prodotti dall'impianto ITL / rifiuti in ingresso all'impianto ITL	t/anno / t/anno	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Rifiuti prodotti dall'impianto HTC / rifiuti in ingresso all'impianto HTC	t/anno / t/anno		
Rifiuti prodotti dall'impianto I.BLU / rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU	t/anno / t/anno		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Rifiuti prodotti dall'impianto di depurazione / rifiuti in ingresso all'impianto di depurazione	t/anno / t/anno		
Produzione specifica annua di Green Lignite rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto HTC	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto HTC	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Produzione specifica annua di Green Lignite da fanghi rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto HTC	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto HTC		
Quantità di Green Lignite prodotto rispetto a quantità di EoW commercializzato	t EoW venduto/ t EoW prodotto		
Quantità di Green Lignite prodotto rispetto a quantità di EoW non conforme	t EoW nn conforme/ t EoW prodotto		
Produzione specifica annua di SRA rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto I.BLU		
Produzione specifica annua di R-POMIX rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto I.BLU		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Produzione specifica annua di CSS rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto I.BLU		
Produzione specifica annua di Pallet block rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto ITL	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto ITL		
Produzione specifica annua di Pallet pressati rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto ITL	t EoW/t rifiuti in ingresso impianto ITL		
DEPURATORE: reflui prodotti dalla filiera B, C, D ed E	Esiti monitoraggi di processo	ANNUALE	registro di conduzione dell'impianto
Consumo specifico di materie prime da parte dell'impianto ITL (rispetto alle materie prime indicate in Tabella 27 per l'impianto in esame)	t materia prima / t rifiuti in ingresso impianto ITL	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Consumo specifico di materie prime da parte dell'impianto I.BLU (rispetto alle materie prime indicate in Tabella 27 per l'impianto in esame)	t materia prima / t rifiuti in ingresso impianto I.BLU		
Consumo specifico di materie prime da parte dell'impianto di depurazione (rispetto alle materie prime indicate in Tabella 27 per l'impianto in esame)	t materia prima / t rifiuti in ingresso impianto di depurazione		
indice di consumo di rifiuti utilizzati come neutralizzante: (percentuale)	t rifiuti pericolosi utilizzati come reagenti / t rifiuti pericolosi ritirati su base annua		
correlazione tra indice di consumo dei rifiuti utilizzati come reagente e materie prime : (percentuale)	t rifiuto utilizzato come reagente/ t (somma) Rifiuto utilizzato come reagente e t materia prima reagenti		



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti Polveri ITL	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti T-VOC ITL	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti Polveri HTC	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti T-VOC HTC	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti Polveri I-BLU	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti T-VOC I-BLU	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti T-VOC DEPURATORE	Flusso di massa annuo/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti NH3 TRIGENERATORE	Flusso di massa annuo/TEP/energia prodotta	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti CO TRIGENERATORE	Flusso di massa annuo/TEP/energia prodotta	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti NOX TRIGENERATORE	Flusso di massa annuo/TEP/energia prodotta	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti SST in PC-01	Flusso di massa annuo in/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti COD in PC-01	Flusso di massa annuo in/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti METALLI (As, Cd, Cr, CrIV, Cu, Ni, Pb, Zn, Mn, Hg) in PC-01	Flusso di massa annuo in/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti ORGANICI (Ptot, Ntot, Cianuri) in PC-01	Flusso di massa annuo in/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico
Indicatori di emissione specifici per gli inquinanti HOI, AOX, fenoli totali in PC-01	Flusso di massa annuo in/t/anno rifiuti in ingresso	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico

*Tabella 28 – Controllo indici prestazionali*

Nota: il flusso di massa relativo alle emissioni dei biofiltri sarà calcolato sulla portata a monte del biofiltro e la concentrazione a valle

**11 GESTIONE MANUTENZIONE DI IMPIANTI E DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO**



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

La conduzione operativa degli impianti viene eseguita secondo procedura specifica prevista da SGA **“Procedura di conduzione operativa degli impianti”** nella quale sono descritti:

- modalità di controllo dei parametri di processo significativi degli impianti e delle relative modalità di registrazione
- modalità di monitoraggio e registrazione delle miscele nel depuratore
- tracciabilità del complesso dei dati e informazioni che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo
- Modalità di misurazione dei livelli, delle temperature e delle pressioni dei serbatoi dedicati allo stoccaggio dei rifiuti liquidi

Le manutenzioni dei sistemi di aspirazione e di abbattimento sono eseguite secondo procedura specifica prevista dal SGA **“controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento”** nella quale sono descritti:

- condizioni normali e anomale di funzionamento e indicazione di procedure e tempistiche delle manutenzioni ordinarie e straordinarie dei sistemi di abbattimento
- Modalità e frequenze di controllo dei sistemi di aspirazione e dei sistemi di abbattimento con indicazione delle apparecchiature da controllare; per i sistemi di abbattimento ci si riferisce almeno a biofiltri, torri di lavaggio (scrubber), scrubber a secco, filtri a carboni attivi, filtri a maniche, cicloni, sistema SCR, ventilatori di aspirazione dell'aria
- Definizione dei controlli di buon funzionamento e dei parametri di accettabilità dei sistemi di abbattimento

Nella procedura **“controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento”** saranno riportate le condizioni normali e anomale di funzionamento e le procedure/tempistiche delle manutenzioni ordinarie e straordinarie dei sistemi di abbattimento.

In generale, la procedura **“controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento”** il Manuale di gestione operativo definirà modalità e frequenze di controllo dei seguenti aspetti inerenti all'operatività dei sistemi di abbattimento:

- Per i biofiltri verranno controllati periodicamente:
  - pH, umidità, consistenza, altezza del letto filtrante;
  - portata, umidità e temperatura delle correnti gassose in ingresso al biofiltro;
- Per le torri di lavaggio (scrubber) verranno controllati periodicamente: portata dei flussi gassosi in ingresso ed in uscita dal sistema, sistemi di dosaggio dei reagenti;
- Per scrubber a secco verranno controllati periodicamente: portata dei flussi gassosi in ingresso ed in uscita dal sistema;
- Per filtri a carboni attivi verrà assicurata la sostituzione periodica dei carboni attivi;



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Piano di monitoraggio e controllo

- Per i filtri a maniche verranno controllati periodicamente: portata dei flussi gassosi in ingresso ed in uscita dal sistema; verrà inoltre effettuata una verifica periodica del funzionamento del sistema di scuotimento delle maniche filtranti;
- Per i cicloni verranno controllati periodicamente: portata dei flussi gassosi in ingresso ed in uscita dal sistema;
- Per il sistema SCR verifica periodica degli iniettori del reagente e della portata dei flussi gassosi in ingresso ed in uscita dal sistema;
- Per i ventilatori di aspirazione dell'aria verrà effettuato il controllo dell'amperaggio e del voltaggio.

Secondo procedura specifica prevista dal SGA **“verifica periodica delle tubazioni e vasche interrato”** in riferimento alle reti di cui alle planimetrie vigenti **“reti interrate – polo”** e **“reti interrate – depuratore”** verrà periodicamente verificata tramite ispezione visiva l'integrità delle aree di stoccaggio, dei serbatoi e dei bacini di contenimento riferibili alle materie prime ed alle sostanze ausiliarie utilizzate in installazione, ai rifiuti in ingresso ed ai rifiuti in uscita (frequenza mensile).

Verifica dell'integrità delle aree di stoccaggio, dei serbatoi e dei bacini di contenimento riferibili alle materie prime e reagenti	mensile	Ispezione visiva	Su registro cartaceo e/o digitale
Verifica dell'integrità delle aree di stoccaggio, dei serbatoi e dei bacini di contenimento riferibili ai rifiuti in INGRESSO	mensile	Ispezione visiva	Su registro cartaceo e/o digitale
Verifica dell'integrità delle aree di stoccaggio, dei serbatoi e dei bacini di contenimento riferibili ai rifiuti in USCITA	mensile	Ispezione visiva	Su registro cartaceo e/o digitale

Tabella 29 – Controllo aree di stoccaggio

Per l'esercizio e il controllo della vasca Acque Industriali è prevista una procedura gestionale specifica **“controllo e manutenzione della vasca acque industriali”**

Saranno riportati in appositi registri, disponibili in azienda, gli interventi di manutenzione effettuati sugli impianti, sugli stoccaggi, sui sistemi di abbattimento e sui sistemi di monitoraggio in continuo.

## 12 ELENCO PROCEDURE

Il Manuale di Gestione Operativo degli impianti del polo impiantistico sarà costituito dall'insieme delle procedure e delle istruzioni operative volte a garantire il funzionamento ottimale dei processi. Si elencano nella tabella seguente i documenti procedurali che contengono elementi pertinenti





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

rispetto al presente Piano di Monitoraggio e Controllo. I documenti procedurali di cui sopra sono da intendersi allo stato di revisione vigente e più aggiornato.

Nome del documento procedurale/operativo richiamato nel PMC	Contenuti del documento pertinenti per il PMC
Procedura di pre-accettazione e omologa dei rifiuti in ingresso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criteri di accettabilità dei rifiuti in ingresso e indicazione della concentrazione massima accettabile in ingresso al trattamento per ogni contaminante</li> <li>• Elenco potenziale delle miscele che si prevede di trattare con le singole tecniche o combinazione di tecniche nella filiera B del depuratore</li> <li>• Indicazione delle percentuali di abbattimento minime attese dall'applicazione di ogni tecnica o combinazione di tecniche, con riferimento ai contaminanti target nella filiera B del depuratore</li> <li>• Descrizione degli eventuali controlli analitici in controcampione sui rifiuti liquidi in ingresso al depuratore</li> <li>• Descrizione degli eventuali controlli analitici a campione sui rifiuti in ingresso da destinare alla produzione di SRA e R-POMIX</li> </ul>
Procedura di accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criteri di monitoraggio dei rifiuti in ingresso</li> <li>• Modalità di controllo visivo e verifica dei parametri caratteristici tramite strumento multiparametrico del rifiuto in ingresso</li> <li>• Descrizione delle verifiche di compatibilità ai fini della miscelazione per i rifiuti liquidi in ingresso al depuratore e delle relative modalità di registrazione</li> </ul>
Procedura di controllo e manutenzione dei sistemi di aspirazione e di abbattimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione delle condizioni normali e anomale di funzionamento e indicazione di procedure e tempistiche delle manutenzioni ordinarie e straordinarie dei sistemi di abbattimento</li> <li>• Modalità e frequenze di controllo dei sistemi di aspirazione e dei sistemi di abbattimento con indicazione delle apparecchiature da controllare; per i sistemi di abbattimento ci si riferisce almeno a biofiltri, torri di lavaggio (scrubber), scrubber a secco, filtri a carboni attivi, filtri a maniche, cicloni, sistema SCR, ventilatori di aspirazione dell'aria</li> <li>• Definizione dei controlli di buon funzionamento e dei parametri di accettabilità dei sistemi di abbattimento</li> </ul>
Procedura di gestione degli EoW prodotti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi di conformità per l'attestazione della cessazione della qualifica di rifiuto di Green Lignite, Green Lignite da fanghi, SRA, R-POMIX, CSS, Pallet pressati, Pallet block, e relative modalità di gestione dei lotti</li> <li>• Modalità di campionamento, classificazione e specificazione del CSS prodotto</li> <li>• Controlli operativi su lotti in produzione di Pallet pressati e Pallet block</li> </ul>
Istruzione operativa di campionamento al biofiltro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione delle modalità di campionamento (prelievo del campione) e di esecuzione delle misure da effettuarsi ai biofiltri</li> </ul>
Procedura di conduzione operativa degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione delle modalità di controllo dei parametri di processo significativi degli impianti e delle relative modalità di registrazione</li> <li>• Descrizione delle modalità di monitoraggio e registrazione delle</li> </ul>



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

	<p>miscelazioni nel depuratore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione della tracciabilità del complesso dei dati e informazioni che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo</li> <li>• Modalità di misurazione dei livelli, delle temperature e delle pressioni dei serbatoi dedicati allo stoccaggio dei rifiuti liquidi</li> </ul>
Manuale di gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione delle modalità di gestione del sistema, di acquisizione e di registrazione dei dati monitorati in continuo</li> <li>• Descrizione delle modalità di gestione del monitoraggio dei parametri monitorati in continuo in caso di guasti e/o anomalie del sistema, compreso in caso di rilevazioni di dati anomali</li> </ul>
Procedura gestionale di controllo e manutenzione della vasca acque industriali - GR01-INFR-D-GE-D-R-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione delle modalità di gestione e manutenzione della vasca di raccolta delle acque industriali</li> </ul>
Procedura di verifica periodica delle tubazioni e vasche interrato GR01-INFR-D-GE-D-R-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione delle modalità di controllo delle componenti interrate</li> </ul>
Piano di gestione degli odori GR01-AMB-D-GE-AIA-R-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di un protocollo contenente le azioni da mettere in atto per la gestione degli odori</li> <li>• Definizione di un protocollo per il monitoraggio degli odori, inclusa valutazione ex-ante delle emissioni odorigene</li> <li>• Definizione di un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati</li> <li>• Definizione di un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori, teso ad identificarne la/e sorgente/i, monitorare le emissioni di odori, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione</li> </ul>
Inventario delle acque reflue e dei flussi gassosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario relativo ai flussi gassosi e/o liquidi oggetto di controllo per ogni impianto di processo</li> </ul>

*Tabella 30 – elenco delle procedure*

### 13 OBBLIGHI DI COMUNICAZIONE

Relativamente agli obblighi di comunicazione, contenuti nell'atto autorizzativo, nei casi di:

- manutenzione con fermo installazione;
- fermo installazione o malfunzionamenti che comportino un impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA;
- eventi incidentali che comportino un impatto sull'ambiente o che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente,

si precisa che:

nel caso a), il Gestore darà comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti Enti: Autorità competente, ARPAT;

nei casi b) e c), il Gestore darà comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti Enti: Autorità competente, ARPAT, ASL e Sindaco.

Il Gestore registrerà nei pertinenti o appositi registri l'evento.

Nei casi di manutenzione o malfunzionamenti le comunicazioni saranno effettuate entro le 24 ore successive al manifestarsi e al concludersi dell'evento; nel caso di manutenzione la comunicazione del fermo impianto può essere preventiva e la comunicazione del ripristino dello stato di marcia finale può essere contestuale alla prima (qualora si possa prevedere la data effettiva del ripristino).



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

Nei casi in cui l'evento comporti valori di emissione non conformi ai limiti o altre non conformità relative a prescrizioni dell'AIA, la comunicazione sarà immediata, anche per le vie brevi. La comunicazione scritta conterrà l'identificazione delle cause, le azioni correttive e/o contenitive adottate e la tempistica prevista per il rientro della non conformità.

La corrispondente comunicazione del termine dell'evento sarà accompagnata da una relazione che evidenzia le modalità del superamento delle criticità e una valutazione quantitativa delle eventuali emissioni dovute all'evento.

Nel caso di eventi incidentali che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, la comunicazione sarà immediata, anche per le vie brevi. La comunicazione scritta conterrà notizie sulle circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

Tutte le notizie circa gli eventi di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Infine, in caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, previsti nel presente documento, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il Gestore ne darà comunicazione immediata all'Ente di controllo ed all'Autorità competente, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

**14 RAPPORTO ANNUALE**

Il rapporto annuale, da presentare all'Autorità Competente, ARPAT ed al Sindaco entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, conterrà un'esposizione della gestione ed esercizio dell'impianto (relativa al periodo 1° gennaio – 31 dicembre) con l'evidenza di eventuali variazioni rispetto agli anni precedenti; a detto rapporto saranno allegare tutte le tabelle di rilevazione dati debitamente compilate, nonché copia dei registri (anche in formato elettronico) dei dati relativi all'anno di riferimento. Nel caso di riferimenti a RdP già inviati, dovrà essere riportato il riferimento all'identificazione del RdP e alla data di invio.

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

- a) Identificazione dell'impianto
  - Nominativo del Gestore e della Società, sede legale, P.IVA;
  - Sede dell'impianto;
  - Individuazione della categoria dell'impianto;
  - Dati sulla produzione nell'anno: Mg (o Kg) di materie prime/articoli prodotti o recuperati (distinti per tipologie).
- b) Dichiarazione di conformità
  - Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- c) Manutenzioni, non conformità ed eventi incidentali (v. paragrafo 7)
  - Il Gestore deve riassumere i dati circa gli eventuali fermi impianto, malfunzionamenti, non conformità ed eventi incidentali rilevati, insieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.
- d) Consumi
  - consumo di materie prime e ausiliarie consumate;
  - consumo di combustibili;
  - consumo di risorse idriche;
  - consumi energetici.
- e) Emissioni in atmosfera



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

- per ogni inquinante monitorato: quantità emessa, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso dell'impianto;
  - risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
  - risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive, se applicabile;
  - sintesi delle attività svolte per il contenimento delle emissioni diffuse (polverosità), se applicabile;
  - risultati delle campagne di monitoraggio degli odori, se applicabile.
- f) Scarichi idrici
- per ogni inquinante monitorato: quantità emessa, con riferimento sia ad ogni punto di scarico che al complesso dell'impianto;
  - risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.
- g) Rumore
- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.
- h) Rifiuti
- per ogni rifiuto prodotto (dal ciclo lavorativo, anche di trattamento rifiuti): CER, descrizione effettiva del rifiuto (se non sufficiente dicitura CER), quantità, operazione D/R cui è stato avviato, impianto di destinazione.  
Per il di trattamento rifiuti, anche:
    1. per ogni rifiuto in ingresso: CER, descrizione esaustiva (se non sufficiente dicitura CER), eventuali caratteristiche HP attribuite, tipologia di impianto di provenienza, stato fisico, quantità, operazione cui è stato avviato nell'impianto;
    2. per ogni rifiuto trattato: CER, descrizione (se non sufficiente dicitura CER), stato fisico, quantità, operazione cui è stato avviato, eventuale qualità e quantità di materia recuperata, impianti di destinazione per recupero/smaltimento o clienti per utilizzo come MPS;
    3. per ogni carico respinto: CER, descrizione effettiva del rifiuto (se non sufficiente dicitura CER), stato fisico, quantità, trasportatore, produttore o impianto di provenienza, motivazione del respingimento;
    4. rendiconto delle operazioni di miscelezzioni effettuate (CER in ingresso miscelati, quantità di ogni CER miscolato, CER in uscita attribuito alla miscela e relativa quantità, destinazione della miscela).
- i) Ulteriori informazioni
- quadro riassuntivo degli autocontrolli effettuati;
  - una sintesi significativa dei dati registrati dai sistemi di monitoraggio in continuo;
  - risultanze di controlli (tarature, verifiche, ...) effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, compresi gli strumenti finalizzati alle misure dei parametri di processo;
  - valutazione degli indicatori di prestazioni ambientali;
  - criticità individuate nella gestione del PMC;
  - commento relativo all'esercizio complessivo dell'impianto;
  - azioni di miglioramento intraprese;
  - eventuali modifiche intervenute, non sostanziali ovvero sostanziali, per le quali è stata fatta richiesta di modifica di AIA;
  - ogni altra informazione ritenuta pertinente alla valutazione di esercizio dell'impianto.

**15 INFORMAZIONI E-PRTR (EUROPEAN POLLUTION RELEASE AND TRANSFER REGISTER)**



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

**Piano di monitoraggio e controllo**

A commento finale del report annuale il Gestore deve trasmettere anche una sintetica relazione inerente l'adempimento alle disposizioni relative alla dichiarazione E-PRTR da rendere in applicazione del DPR 157/2011, secondo uno dei seguenti schemi elencati di seguito:

1- nel caso in cui il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione E-PRTR si indicherà in allegato al report:

- codice E-PRTR attività principale (cfr. tab.1, Appendice 1 del DPR 157/2011)
- motivo di esclusione dalla dichiarazione.

2- nel caso in cui abbia effettuato la dichiarazione E-PRTR

- codice E-PRTR attività principale (cfr. tab.1, Appendice 1 del DPR 157/2011)
- esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione e inviati telematicamente alla AC ed ISPRA tramite il portale internet [www.eprtr.it](http://www.eprtr.it)

## **ALLEGATO E**

### **Autorizzazione unica all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale**

ai sensi della legge regionale 39/2005

**La responsabile del Settore regionale**  
**Servizi pubblici locali energia e inquinamento atmosferico**

Richiamata la vigente normativa in materia di energia e, in particolare:

- il decreto del Presidente della Repubblica 11/2/1998 n. 53 “Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi all’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano fonti convenzionali, a norma dell’articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59”;
- la legge 23/7/2009, n. 99 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”;
- la legge 23/8/2004, n. 239 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”;
- il decreto legislativo 8/02/2007, n. 20 “Attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell’energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE”;
- il decreto legislativo 30/5/2008, n. 115 “Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all’efficienza degli usi finali dell’energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE”;
- il decreto legislativo 29/3/2010, n. 56 “Modifiche e integrazioni al decreto 30 maggio 2008 n. 115, recante attuazione della direttiva 2006/32/CE, concernente l’efficienza degli usi finali dell’energia e i servizi energetici e recante abrogazioni della direttiva 93/76/CEE”;
- la legge regionale 24/02/2005, n. 39 “Disposizioni in materia di energia”;

Richiamata la vigente normativa statale e regionale in materia ambientale, e in particolare:

- il decreto legislativo n. 152/2006: “Norme in materia ambientale”;
- la legge 26/10/1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”, nonché la legge regionale 01/12/1998, n. 89 “Norme in materia di inquinamento acustico” e il decreto del Presidente della Repubblica 19/10/2011, n. 227 “Semplificazione della documentazione di impatto acustico”;
- la legge regionale 31/05/2006, n. 20 del “Norme per la tutela delle acque e dell’inquinamento”, nonché il decreto del Presidente della Giunta regionale n. 46/R/2008 “Regolamento regionale di attuazione della legge regionale 31/05/2006, n. 20”;
- la legge regionale 11/02/2010, n. 9 “Norme per la tutela della qualità dell’aria ambiente”;

Richiamata, altresì, la legge regionale 10/11/2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio”;

Vista la vigente normativa statale e regionale in materia di attribuzione delle competenze e, in particolare:

- la legge 07/04/2014, n. 56 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”;
- la legge regionale 03/03/2015, n. 22 recante “Riordino delle funzioni provinciali in attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni)”;
- la legge regionale 05/02/2016, n. 9 “Riordino delle funzioni delle province e della Città metropolitana di Firenze. Modifiche alle leggi regionali 22/2015, 70/2015, 82/2015 e 68/2011”;
- la delibera di Giunta regionale Toscana 15/12/2015, n. 1227 “Primi indirizzi operativi per lo

svolgimento delle funzioni amministrative regionali in materia di autorizzazione unica ambientale, autorizzazione integrata ambientale, rifiuti e autorizzazioni energetiche”;

Visto che con nota acquisita al protocollo regionale n. 347229 del 13/09/2022 la società proponente Iren Ambiente spa, con sede legale in strada Borgoforte 22, Piacenza, codice fiscale 01591110356, ha presentato un'istanza di avvio del procedimento finalizzato al rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) ai sensi dell'articolo 27bis del decreto legislativo 152/2006 e dell'articolo 73bis della legge regionale 10/2010 relativamente al progetto per la realizzazione del Nuovo Polo di Economia Circolare di Scarlino (Gr);

Dato atto che il predetto intervento ricomprende la realizzazione di un impianto di trigenerazione di potenza 9,425 MW elettrici assoggettata all'autorizzazione unica ai sensi dell'articolo 11 comma 1 lettera a) della legge regionale 39/2005;

Dato atto che a seguito dell'acquisizione, in data 17/11/2022, della documentazione integrativa a completamento dell'istanza, il giorno 21/11/2022 il settore regionale Via Vas, competente per i Paur della regione Toscana, ha dato avvio al procedimento finalizzato al rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale di cui sopra;

Preso atto che, nell'ambito del predetto procedimento sono stati richiesti i pareri di competenza dei seguenti soggetti:

Comune di Scarlino, Provincia di Grosseto, Comune di Follonica, Arpat - dipartimento di Grosseto, Irpet, Usl Toscana Sud Est - dipartimento della prevenzione di Grosseto, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, Autorità Idrica Toscana, Ato Rifiuti Toscana Sud, Terna Rete Italia spa, Acquedotto del Fiora spa, Enac, Rfi spa, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Grosseto, Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco Toscana - Comitato Tecnico Regionale (Ctr), Consorzio di Bonifica n. 5 Toscana Costa, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e i seguenti Settori regionali: Autorizzazioni Rifiuti - Servizi pubblici locali, Energia, Inquinamento Atmosferico - Tutela della natura e del mare - Sismica - Bonifiche e “siti orfani” Pnrr - Autorizzazioni Integrate Ambientali - Genio Civile Toscana Sud - Tutela Acqua, Territorio e Costa - Tutela riqualificazione Valorizzazione del paesaggio - Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale - Attività faunistico venatoria, pesca in mare e rapporti con i gruppi di azione locale della pesca (Flags). Pesca nelle acque interne;

Preso atto dei pareri favorevoli o favorevoli con prescrizioni dei seguenti soggetti acquisiti nell'ambito della conferenza dei servizi e necessari al rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi dell'articolo 11 comma 1 lettera a) della legge regionale 39/2005:

Comune di Scarlino;

Arpat;

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Grosseto;

Usl Toscana Sud Est - dipartimento della prevenzione di Grosseto.

Ricordato che, come previsto dal comma 7 dell'articolo 14-ter della legge 241/1990, “...Si considera acquisito l'assenso senza condizioni delle amministrazioni il cui rappresentante non abbia partecipato alle riunioni ovvero, pur partecipandovi, non abbia espresso ai sensi del comma 3 la propria posizione, ovvero abbia espresso un dissenso non motivato o riferito a questioni che non



costituiscono oggetto della conferenza”;

Preso atto che il permesso a costruire nonché le autorizzazioni relative alle emissioni e agli scarichi del trigeneratore vengono rilasciate nell’ambito del PAUR;

#### **DISPONE**

1) di rilasciare l’autorizzazione unica, ai sensi dell’articolo 11, comma 1, lettera a) della legge regionale 39/2005, alla società proponente Iren Ambiente spa, con sede legale in strada Borgoforte 22, Piacenza, codice fiscale 01591110356, all’esercizio di un trigeneratore alimentato a metano, della potenza di 9,425 MW elettrici a servizio del Nuovo Polo di Economia Circolare di Scarlino in località Casone, Scarlino (Gr);

2) di dare atto che il progetto relativo al predetto impianto è costituito dai seguenti elaborati agli atti del settore regionale Via Vas della direzione Ambiente ed energia, della Regione Toscana:

- GR01ENERDGEGR01A\_Relazione tecnica impianto di produzione energia elettrica e termica e calcoli
- GR01ENERDGESR05A\_Calcoli delle strutture
- GR01ENERDGESR06A\_Calcoli delle fondazioni
- GR01ENERDGEGP01A\_Planimentra generale impianto di produzione energia elettrica e termica
- GR01ENERDGEGD03A\_Bilancio di massa ed energia - trigenerazione
- GR01ENERDGEGP04A\_Pianta di dettaglio - trigenerazione
- GR01ENERDGEGP05A\_Planimetria generale - rete di adduzione metano
- GR02ENERDGEGD06A\_Schema elettrico unifilare – trigenerazione
- GR01ENERDGEGD08A\_Schema a blocchi generale - impianto produzione energia
- GR01ENERDGESP09A\_Carpenterie e armature fondazioni;

3) di confermare tutto quanto esposto in premessa, che qui si intende integralmente riportato per far parte integrante e sostanziale del presente atto;

4) di stabilire che l’opera deve essere esercita in conformità con il progetto definitivo, costituito dagli elaborati tecnici elencati al punto 2, nel rispetto delle indicazioni, condizioni e prescrizioni contenute nel presente atto, nei pareri e nei contributi acquisiti nell’ambito del procedimento di PAUR e di tutto quanto contenuto nella delibera di Giunta di approvazione del PAUR stesso;

5) di prescrivere che prima di iniziare i lavori devono essere esplicate le procedure previste dalla vigente normativa presso il Ministero dell’impresa e del made in italy - ispettorato territoriale per la Toscana e che del risultato di dette procedure deve essere data evidenza al settore regionale Servizi pubblici locali, energia e inquinamento atmosferico;

6) di ricordare che il mancato rispetto di anche una sola delle indicazioni, condizioni e prescrizioni contenute nell’autorizzazione di cui al punto 1) è soggetto alle sanzioni previste dall’articolo 20 della legge regionale 39/2005;

7) di stabilire che per quanto riguarda i termini per l'avvio e la conclusione dei lavori si rimanda a quanto previsto nel permesso a costruire, fermo restando l'obbligo da parte del proponente di inviare anche al settore regionale Servizi pubblici locali energia e inquinamento atmosferico la comunicazione di inizio dei lavori, almeno quindici giorni prima dell'effettiva data di inizio, nonché la comunicazione di fine dei lavori corredata della documentazione prevista dalla normativa vigente e della data di messa in esercizio dell'impianto di trigenerazione;

8) di condizionare l'esecuzione delle opere in progetto alle prescrizioni contenute nei pareri elencati in premessa, qui integralmente richiamati, e nella presente autorizzazione, dando atto che la società viene ad assumere la piena responsabilità per quanto riguarda i diritti dei terzi e gli eventuali danni, comunque causati dalla realizzazione delle opere in questione, sollevando la Regione Toscana da qualsiasi pretesa da parte di terzi che si ritenessero danneggiati e resta obbligata al rispetto delle vigenti normative in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e in materia di tutela ambientale per tutti gli aspetti e per tutte le prescrizioni e disposizioni non altrimenti regolamentate dal presente provvedimento.

La responsabile del settore

Servizi pubblici locali energia e inquinamento atmosferico

Renata Laura Caselli

## **ALLEGATO D1**

### **Allegato Tecnico AIA**

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

## ALLEGATO D1

PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “*Progetto di realizzazione del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino*”, ubicato in località Casone, in Comune di Scarlino (GR). Proponente: IREN Ambiente S.p.A

## AIA\_ALLEGATO TECNICO

### Indice generale

1. SINTESI DEL PROGETTO.....	2
2. PRESCRIZIONI PER LA FASE DI CANTIERE.....	6
2.1 Terre e rocce da scavo.....	8
3. PRESCRIZIONI VALIDE PER TUTTI GLI IMPIANTI PRESENTI NEL POLO.....	8
4. IMPIANTO HTC trattamento fanghi mediante hydro thermal carbonization.....	9
4.1 Prescrizioni Matrice rifiuti.....	9
4.2 End of Waste.....	11
4.3 Scarichi.....	12
4.4 Emissioni in atmosfera.....	12
5. DISPOSIZIONI IMPIANTO ITL (TRATTAMENTO DEL LEGNO).....	16
5.1 Disposizioni matrice rifiuti.....	16
5.2 End of Waste.....	18
5.3 MDI (Methylene diphenyl diisocyanate o metilene difenil diisocianato).....	19
5.4 Disposizioni Scarichi Idrici.....	19
5.5 Emissioni in atmosfera.....	19
6. IBLU trattamento di pulper e plastiche.....	23
6.1 Disposizioni matrice rifiuti.....	23
6.2 End of Waste e CSS.....	26
6.3 Scarichi idrici.....	27
6.4 Emissioni in atmosfera.....	28
7. DEPURATORE.....	31
7.1 Disposizioni matrice rifiuti.....	31
7.2 Scarichi idrici e Acque Meteoriche.....	36
7.3 Emissioni in atmosfera.....	42
8. SISTEMA TRIGENERATIVO.....	45
8.1 Emissioni in atmosfera.....	45
8.2 Impiantistica abbattimento e logica di funzionamento.....	47
9. DISPOSIZIONI INERENTI L'ACUSTICA.....	49
10. DISPOSIZIONI INERENTI IL SUOLO ED IL SOTTOSUOLO.....	49
10.1 Bonifiche.....	49
10.2 Relazione di Riferimento.....	50

AOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

10.3 Piano di Ripristino.....	50
11. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E PIANO DI MONITORAGGIO ODORI.....	50
12. ELABORATO BAT.....	51
13. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DEL NORMALE ESERCIZIO.....	51
14. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI LA RELAZIONE TECNICA ANNUALE.....	51
15. ADEMPIMENTI E PRESCRIZIONI DI COMPETENZA DI ALTRI ENTI (VIGILI DEL FUOCO, GENIO CIVILE, SETTORE SISMICA REGIONE TOSCANA, COMUNE: URBANISTICA E EDILIZIA.....	51
15.1 Atti di concessione inerenti i consumi idrici.....	51
15.2 Settore Regionale Sismica.....	52
15.3 Settore della Regione Toscana (SPLEIA).....	52
16. PARERE AZIENDA USL TOSCANA SUD EST.....	52
17 ACCERTAMENTI ARPAT AI SENSI DELL'ART. 29 DECIES COMMA 3 DEL D.LGS. 152/06.....	53

## 1. SINTESI DEL PROGETTO

Il progetto prevede la generale riqualificazione di una porzione dell'area del "Casone" nella disponibilità del proponente IREN Ambiente S.p.A., ubicata nell'area industriale del Comune di Scarlino (GR).

Il progetto si articola in una serie di interventi specifici di demolizione delle strutture esistenti con recupero di materie e successiva bonifica.

Il progetto prevede che il polo sia costituito dai seguenti impianti:

- ITL: Impianto di trattamento del legno
- HTC: Impianto di trattamento fanghi mediante «hydro thermal carbonization»
- I.BLU: Impianto di trattamento pulper, con recupero materie
- Impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi
- Sistema energetico a supporto del polo impiantistico (Sistema trigenerativo).

### HTC - trattamento fanghi mediante hydro thermal carbonization

L'impianto in questione è formato dai seguenti comparti:

- 1) Ricezione
- 2) Sezione di pretrattamento
- 3) Stoccaggio feedstock
- 4) Sezione di reazione HTC costituita da n. 12 reattori verticali
- 5) Post - trattamento hydrochar fase liquida
- 6) Deidratazione e raffinazione Green lignite

Materia di partenza per questa trasformazione possono essere scarti vegetali e biologici di attività agricole, industriali e commerciali, nonché provenienti dal servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (FORSU) o sottovaglio a matrice prevalentemente organica proveniente dalla selezione dei RSU o fanghi di depurazione.

**REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Nell'impianto in oggetto verrà effettuato il trattamento secondo l'operazione R3 (di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06) di rifiuti a matrice organica al fine della produzione di EoW, nello specifico biolignite (hydrochar).

**ITL: impianto di trattamento del legno**

L'attività di gestione rifiuti in progetto consisterà nella valorizzazione delle frazioni legnose provenienti da raccolta differenziata urbana e da raccolta differenziata di speciali, da imballaggio e da trattamento in impianti dedicati, mediante attività di recupero R3 "Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi" (allegato C, parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) con R13 funzionale, per la produzione di prodotti per l'industria del legno. In particolare, è previsto l'ottenimento di pallet block e pallet pressati.

Le compartimentazioni impiantistiche sono le seguenti:

- 1 Tettoia stoccaggio materiale
- 2 Edificio produzione
- 3 Locale caldaia
- 4 Fabbricato raffinazione materia prima
- 5 Fabbricato silos colle
- 6 Zona vagliatura e pulizia materiale legnoso
- 7 Piazzale stoccaggio finale
- 8 Area di ingresso mezzi impianto ITL

**IBLU trattamento di pulper e plastiche**

Il presente impianto viene progettato per il recupero di rifiuti costituiti da pulper di cartiera e, secondariamente, rifiuti a matrice plastica, inclusi i tessili. La sua configurazione è modulare e, attivando o disattivando alcune sezioni di impianto, consente il recupero di combinazione delle suddette tipologie o altresì di rifiuti tessili di simile composizione.

Obiettivo del trattamento è il recupero delle frazioni plastiche e cellulosiche contenute nei rifiuti trattati, con produzione di **prodotti che cessano la qualifica di rifiuto** (EoW - End of Waste, materie prime seconde), in particolare:

- Secondary Reducing Agent (**R-POMIX-SRA**), di seguito **SRA**, conforme alla UNI 10667-17:2021
- Densificato poliolefinico misto (**R-POMIX**) conforme alla UNI 10667-16:2015
- Combustibile solido secondario (**CSS-combustibile**), conforme alla UNI 21640:2021 ed al DM 22/2013.

Processo di trattamento rifiuti si originerà della fibra di cellulosa (che si qualifica come rifiuto contraddistinto dal codice EER 191201), da avviare a completamento del ciclo di recupero presso le cartiere autorizzate.

I rifiuti che l'impianto riceverà sono riconducibili a quattro tipologie aventi matrice prevalentemente plastica o plastico-cellulosica:

- pulper di cartiera, costituito da frazioni plastiche di dimensioni medio-piccole, derivanti dalle azioni di recupero della carta svolte presso cartiere dai processi di spapolamento;
- imballaggi plastici di matrice prevalentemente poliolefinica (PP / HDPE / LDPE), provenienti dalle raccolte differenziate e da impianti di selezione, in particolare da selezione dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata, oltre a rifiuti generati dall'industria e dai servizi;
- Rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente derivanti dall'industria tessile;
- Rifiuti a matrice prevalentemente plastica derivanti da impianti di selezione dei rifiuti.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Il trattamento sarà riconducibile all'operazione R3 e all'R13 funzionale (di cui alla Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06).

Il processo produttivo, a seguito della fase di ricezione dei rifiuti in ingresso, è suddiviso in blocchi di attività, come di seguito riportate, oltre alla ricezione:

- 000A Pressatura (opzionale)
- 000B Essiccazione (opzionale)
- 100 Pretrattamento
- 200 Separazione centrifuga e lavaggio
- 300 Recupero fondovasca e recupero frazioni cellulosiche
- 400 Densificazione
- 500 Vagliatura e stoccaggio
- 600 Dosaggio additivi
- 700 Trattamento reflui di processo
- 800 Trattamento emissioni
- 900 Ausiliari (aria compressa, raffreddamento)

**Impianto di “Depurazione”**

L'impianto di depurazione in progetto amplia e integra le infrastrutture dell'esistente impianto di trattamento reflui e rifiuti liquidi, che si basa esclusivamente su tecnologie di tipo chimico-fisico, prevedendo il *trattamento biologico* della maggior parte dei flussi effluenti dal trattamento chimico fisico primario.

Il depuratore tratterà acque reflue prodotte all'interno dello stabilimento, acque reflue di provenienza esterna e rifiuti liquidi autotrasportati.

Per quanto riguarda questi ultimi, non vengono previsti ampliamenti della potenzialità autorizzata e vengono salvaguardate le attuali filiere di trattamento associando a queste la previsione di una più completa dotazione impiantistica.

Il nuovo impianto di trattamento delle acque reflue del Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino resterà localizzato in posizione baricentrica rispetto al complesso industriale di Scarlino, con le nuove sezioni di processo ad integrazione di quelle già esistenti che verranno ubicate nell'area oggi destinata a verde ad est dell'impianto esistente.

La superficie dell'area oggetto di nuova costruzione è pari a circa 10.700 m<sup>2</sup>.

**CICLI PRODUTTIVI**

Le **filieri di processo** ipotizzate sono sette, cinque riguardano la linea acque e due la linea fanghi.

Delle cinque filiere della linea acque, le filiere A, B, C e D riguardano trattamenti chimico-fisici primari e la filiera E si fa carico di quegli effluenti che richiedono un trattamento più completo di tipo sia biologico che chimico-fisico:

- **filiera A: chimico-fisico continuo Est** (impianto esistente) destinato a trattare le acque della barriera idraulica relativa alla bonifica della falda e le AMD con una portata nominale di 650 m<sup>3</sup>/d (circa 27 m<sup>3</sup>/h) e i reflui esterni (solo come opzione emergenziale) con una portata massima autorizzata di 380 m<sup>3</sup>/h: la portata massima di esercizio ammonta a 500 m<sup>3</sup>/h;
- **filiera B: chimico-fisico batch Ovest** (impianto esistente) continuerà a trattare i rifiuti pericolosi e non pericolosi a bassa concentrazione di azoto ammoniacale con una portata nominale di 408 m<sup>3</sup>/d e una portata massima di esercizio di 840 m<sup>3</sup>/d;
- **filiera C: chimico-fisico continuo Ovest** (impianto esistente) destinato a trattare i reflui interni e i rifiuti non pericolosi a bassa concentrazione di azoto ammoniacale con una portata nominale di 480 m<sup>3</sup>/d (20 m<sup>3</sup>/h) e una portata massima di esercizio di 125 m<sup>3</sup>/h;

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

- **filiera D: chimico-fisico con strippaggio dell'ammoniaca** (impianto nuovo) destinato a trattare reflui interni e rifiuti non pericolosi ad elevata concentrazione di azoto ammoniacale con una portata nominale di 312 m<sup>3</sup>/d (13 m<sup>3</sup>/h) e una portata di progetto di 384 m<sup>3</sup>/d (16 m<sup>3</sup>/h);
- **filiera E: biologico MBR e adsorbimento su GAC** (impianto nuovo) destinato a trattare gli effluenti delle filiere B, C e D e i rifiuti di natura organica che non richiedono un pretrattamento chimico fisico, previa equalizzazione-omogeneizzazione e grigliatura fine, con una portata di progetto di 1.200 m<sup>3</sup>/d (50 m<sup>3</sup>/h).

Le due filiere della **linea fanghi, filiera FC e filiera FB** (entrambi impianti nuovi), trattano separatamente i fanghi di natura chimica da quelli di natura biologica mediante distinti processi di ispessimento a gravità e disidratazione meccanica.

Nell'impianto in oggetto verrà effettuato il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi riferibile alle seguenti operazioni individuate dall'Allegato B alla parte IV del D.lgs 152/06.

- D8: Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
- D15: Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti). Si tratta di D15 funzionale.

**Sistema trigenerativo**

presso l'installazione sarà presente un sistema trigenerativo, alimentato a gas naturale, per la produzione di energia elettrica e termica da destinare agli impianti del polo.

Il sistema trigenerativo, con potenza termica nominale di 19.586 kWt, sarà soggetto all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per gli impianti di produzione di energia elettrica da Fonti Convenzionali, con riferimento a D.L. 239/2003, D.Lgs 20/2007, L.R. 39/2005.

In estrema sintesi si riporta il quadro impiantistico completo come da seguente Tabella

Attività	Descrizione di sintesi	Note
HTC – trattamento fanghi mediante Hydro Thermal Carbonization	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento termochimico	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
ITL – Impianto di Trattamento Legno	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento meccanico	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
I.Blu – trattamento pulper e plastiche	Recupero di rifiuti non pericolosi	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
DEP – impianto di depurazione	Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi	Attività costituente fattispecie elencate in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.: • 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; • 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con



**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

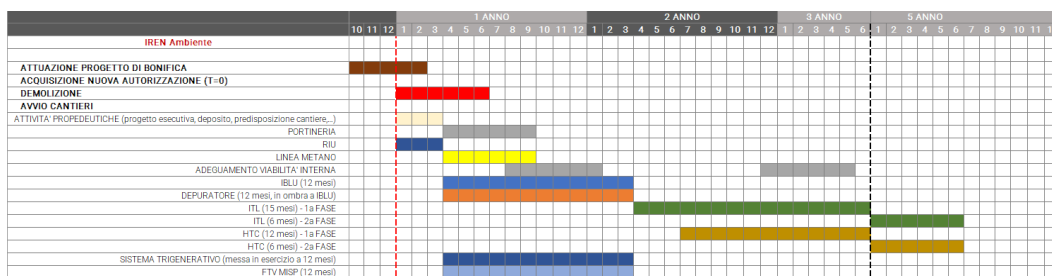
**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

		capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico; • 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.
Sistema di trigenerazione impianto di produzione di energia elettrica e termica	Produzione di energia da fonti convenzionali (metano) per una potenza termica nominale di 19.586 kW	Attività costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (attività 5.1), ma sotto soglia di assoggettamento (50 MW)
Impianto fotovoltaico	Produzione di energia da fonti rinnovabili non termiche	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Sistemi ausiliari	Utilities di sito	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**2. PRESCRIZIONI PER LA FASE DI CANTIERE**

Segue il Cronoprogramma prescrittivo come da elaborato GR01GEN-D-GE-C-R-01-. Eventuale variazione rispetto al cronoprogramma deve essere comunicata preventivamente alla Regione Toscana (Settore Autorizzazioni Rifiuti), ARPAT Dipartimento di Grosseto, Azienda USL e Comune di Scarlino.



- L'organizzazione del cantiere deve tener conto di quanto indicato nell'elaborato GR01GEN-D-GE-C-R-01-A e più dettagliatamente nell'elaborato specifico GR01-GEN-D-GE-G-D-08-A-Cronoprogramma generale

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
 Ufficio territoriale di Prato  
 Via Cairoli, 25 - Prato  
 regionetoscana@postcert.toscana.it

- L'inizio delle attività di cantierizzazione per realizzare il nascente polo industriale dovrà essere preceduto dall'acquisizione della certificazione di avvenuta bonifica dei suoli di cui al progetto di bonifica già presentato e autorizzato.

-Prima dell'inizio dei lavori (ed eventualmente per ogni macrofase descritta negli elaborati progettuali) deve essere predisposto un Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) (o un PAC per macrofase), da inviare per PEC almeno alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti, alla Regione Toscana Settore VIA VAS, al Comune di Scarlino, all'Azienda USL e al Dipartimento ARPAT di Grosseto, da redigere sulla base di quanto indicato dalle linee guida ARPAT del 2018.

- La gestione del cantiere dovrà tener conto del quadro prescrittivo emerso nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR nonché delle linee guida ARPAT prima citate.

- Prima dell'inizio delle attività di cantiere (di ogni area di lavoro), dovranno essere predisposte valutazioni previsionali di impatto acustico di dettaglio, volte all'individuazione delle fasi maggiormente impattanti e degli eventuali interventi di mitigazione da mettere in atto per il contenimento delle emissioni sonore, oltre a quelli già previsti, anche ai fini di ulteriori richieste di autorizzazioni in deroga, per le quali, vista la durata del cantiere, dovrà essere richiesto il parere anche all'Azienda USL territorialmente competente. Dette valutazioni dovranno essere presentata al Comune di Scarlino, all'Azienda USL, al Dipartimento di ARPAT di Grosseto e al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana. Nel caso si rendesse necessaria eventuale deroga acustica, dovrà essere richiesta al Comune secondo le procedure di rito.

- Si rimanda all'elaborato "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-12-A – Piano di gestione delle Acque Meteoriche in fase di cantiere" presentato con le integrazioni di Aprile 2023 che ha carattere prescrittivo. Il volume delle acque meteoriche, raccolto e non riutilizzato, dovrà essere caratterizzato. In funzione delle sue caratteristiche qualitative (attribuzione codice EER), dovrà essere inviato a trattamento depurativo in impianti a tale scopo autorizzati; la parte solida (ghiaia, sabbie, fanghi, fogliame, ecc.) depositata all'interno della vasca di prima pioggia a seguito dello svuotamento della parte liquida dovrà essere caratterizzata, attribuendo specifico codice EER e dovrà essere smaltita nelle forme consentite dalla normativa vigente.

- I metodi di intervento per eseguire in completa sicurezza e tutela ambientale gli interventi di smontaggio, demolizione degli edifici e dei relativi impianti presenti all'interno dell'area rientrante nella proprietà di IREN Ambiente S.p.A. devono seguire le indicazioni di cui all'elaborato GR01DEM-D-GE-G-R-01-A - Relazione tecnica interventi di demolizioni approvato dalla Conferenza dei servizi. In particolare con riferimento alla possibilità di trattamento in loco dei rifiuti da demolizione tramite impianto mobile di triturazione autorizzato secondo il D.lgs. 152/2006, art.208, comma 15, del D.Lgs. 152/2006, dovrà essere effettuata la comunicazione inizio campagna alla Regione Toscana.

Con riferimento ai lavori e all'entrata in esercizio dei singoli impianti Iren Ambiente S.p.A.:

- deve comunicare alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti, al Dipartimento ARPAT di Grosseto, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino l'inizio delle varie macrofasi di cantiere e la relativa conclusione, anche in concomitanza della presentazione di PAC se scelta di presentare un PAC per macrofase;

- deve comunicare l'inizio dei lavori con riferimento ad ogni impianto oggetto del presente provvedimento, nonché la conclusione dei lavori. Alla comunicazione di conclusione dei lavori deve essere allegata:

a) dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto approvato con relazione di collaudo.

in particolare la dichiarazione dovrà attestare che:

- *i lavori sono stati eseguiti secondo i titoli abilitativi acquisiti;*
- *lo stato di fatto delle opere e degli impianti risponde, per qualità e dimensione, alle prescrizioni ed alle norme di riferimento;*
- *è stato verificato il rispetto delle norme tecniche di Settore e le prescrizioni specifiche inserite nell'Autorizzazione;*
- *gli impianti sono idonei e pronti all'utilizzo.*

b) planimetria dello stato realizzato e layout dell'impianto nella sua configurazione finale.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

- L'esercizio degli impianti in progetto può iniziare solo dopo specifico nulla osta da parte del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana che prenderà in esame la documentazione sopra citata.

- Con riferimento alla comunicazione di fine lavori per l'impianto IBLU e per il depuratore si prescrive che la stessa sia corredata da una relazione atta a descrivere l'intero polo comprensiva delle aree di cantiere in essere dando evidenza delle emissioni in atmosfera, degli scarichi idrici e della gestione delle acque meteoriche presenti in tale fase di esercizio e atta a dare conferma della validità del del Piano di Monitoraggio e Controllo nella versione allegata parte integrante del presente provvedimento, per la parte rappresentativa della fase di esercizio in essere al momento. In caso di necessità di variazione del Piano dovrà essere presentata anche una nuova versione del PmC. Si dovrà dare evidenza anche dell'andamento delle bonifiche.

**2.1 Terre e rocce da scavo**

- La gestione delle Terre e Rocce da scavo dovrà essere conforme al Piano Preliminare di Utilizzo predisposto ai sensi dell'art. 24 del DPR 13 giugno 2017 n. 120 costituito dai seguenti elaborati:

- relazione sulla gestione delle materie (Elaborato GR01-GEN-D-GE-G-R-07-A nella cartella 02-DOC-TEC, sottocartella CARTELLA - 02\_GEN).

- Elaborato "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-13-A -Report caratterizzazione terre e rocce da scavo" (tra le integrazioni di Aprile, riportante gli esiti della caratterizzazione svolta).

- Le analisi previste sulle terre e rocce da scavo dovranno essere eseguite con la tecnica SEM-EDS, da un laboratorio qualificato per la tecnica specifica ai sensi del D.M. del 14/05/1996 e dell'accordo Stato-Regioni del 7/05/2015;

- previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un controllo a campione nei punti già indagati nell'ambito del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, per confermare la caratterizzazione già eseguita (almeno n. 6 punti);

- riguardo all'attività di escavazione di terre e rocce, qualora i risultati analitici mettessero in evidenza la presenza di amianto dovranno essere messe in atto le eventuali misure di limitazione della dispersione delle fibre di amianto in aria in fase di escavazione e movimentazione;

**3.PRESCRIZIONI VALIDE PER TUTTI GLI IMPIANTI PRESENTI NEL POLO**

Iren Ambiente S.p.A. dovrà effettuare alla Regione Toscana, Settore Autorizzazioni Rifiuti, la comunicazione di attuazione dell'AIA ai sensi dell'art 29 decies, comma 1, del D.Lgs. 152/06.

Il progetto deve essere realizzato tenendo conto di quanto indicato negli elaborati, depositati in prima istanza e aggiornamenti emersi nell'ambito del procedimento di cui all'art. 27 bis del D.Lgs. 152/06, approvati dalla Conferenza dei servizi nelle sedute finali del 24.05.2023 e del 30.08.2023. Allo stesso modo l'esercizio degli impianti presenti nel polo integrato deve avvenire tenendo conto di quanto indicato negli elaborati, depositati dal proponente in prima istanza e aggiornamenti emersi nell'ambito del procedimento di cui all'art. 27 bis del D.Lgs. 152/06, approvati dalla Conferenza dei servizi nella sedute finali del 24.05.2023 e del 30.08.2023.

Le procedure gestionali, che sono meramente indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo nella versione come da Elaborato Allegato 8 GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C depositato a Settembre2023, dovranno essere presentate prima dell'inizio dell'esercizio dell'attività in forma di procedure SGA ed avranno carattere prescrittivo; ai fini della redazione/implementazione delle stesse dovrà essere preso in considerazione il contributo di ARPAT reso in occasione dell'aggiornamento della seduta della Conferenza dei servizi del 30.08.2023, avvenuto in data 4.09.2023.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Iren Ambiente S.p.A. deve ottemperare a quanto indicato nei pareri/nulla osta di competenza dagli Enti e dagli ulteriori Settori Regionali rilasciati nell'ambito del procedimento unico.

Sono prescrittivi i seguenti interventi connessi alla realizzazione del progetto e volti a mitigare l'impatto paesaggistico:

- a) l'area in cui è prevista la realizzazione del grande parcheggio dovrà essere dotata di un adeguato numero di alberi e arbusti tra i vari posti auto e, tra il Casone, l'edificio ex-rurale che viene mantenuto e il campo fotovoltaico, dovrà essere costituita una cortina vegetale, arborea e arbustiva, il più possibile ad andamento naturaliforme, a prescindere dai tempi del progetto di recupero del Casone stesso;
- b) lungo i lati sud e ovest del piazzale di stoccaggio finale/area caricamento dovrà essere prolungata la fascia verde antistante l'impianto di trattamento del legno (ITL), provvedendo all'impianto di un numero adeguato di nuove alberature in analogia, come densità, specie ed età delle piante, a quanto già progettato per l'area verde già prevista.

**4. IMPIANTO HTC trattamento fanghi mediante hydro thermal carbonization**

**4.1 Prescrizioni Matrice rifiuti**

L'elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A Allegato 3.4 - Planimetria impianto (aree deposito materie - sostanze e rifiuti) ha carattere prescrittivo sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita con riferimento alle modalità di stoccaggio.

Segue il quadro prescrittivo autorizzatorio come approvato in sede di riunione della Conferenza dei servizi del 30.08.2023

**Attività di recupero rifiuti**

Iren Ambiente S.p.A. è autorizzata ad effettuare il trattamento secondo l'operazione **R3** di rifiuti a matrice organica al fine della produzione di un EoW, nello specifico biolignite (hydrochar), denominato **Green Lignite**.

Iren Ambiente S.p.A può trattare in impianto fino ad un massimo **100.000 Mg/anno di rifiuti**, di cui al massimo **40.000 Mg/anno** di rifiuti che costituiscono il sottovaglio organico da selezione dei RSU (EER 191212) e rifiuti organici 190501, 190503. Si riporta nella tabella seguente il quadro autorizzatorio prescrittivo dell'impianto HTC.

Codice EER	Descrizione	Quantità massima	Messa in riserva R13	Pretrattamento R12	Trattamento R3
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata	40.000 Mg/anno	X		X
190503	Compost fuori specifica		X		X
191212	Altri rifiuti prodotti al trattamento		X		X

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

	meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11				
190604	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	100.000 Mg/anno *			X
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane				X

\* Il quantitativo massimo di rifiuti complessivamente trattabili è pari a 100.000 Mg/anno. Il quantitativo trattabile di fanghi è quindi dato da 100.000 Mg/anno – il quantitativo di altri rifiuti trattati (pari al massimo a 40.000 Mg/anno)

Per i soli rifiuti EER 190501, 190503 e 191212 è consentita, oltre all'operazione di effettivo recupero finale R3:

- l'operazione R13 di messa in riserva finalizzata alle successive operazioni di recupero per uno stoccaggio istantaneo di 272 Mg, corrispondenti a 363 m<sup>3</sup> (dimensioni dell'avanfossa dedicata allo stoccaggio dei suddetti rifiuti) e per un quantitativo di 40.000 Mg/anno.

La messa in riserva è esclusivamente funzionale al successivo trattamento in sito, ossia non verranno effettuate operazioni di trasferimento dei suddetti rifiuti.

Tali rifiuti verranno quindi scaricati nella fossa di ricezione da 363 m<sup>3</sup>, dotata di superficie impermeabilizzata, da dove vengono poi avviati al pretrattamento e, infine, ai serbatoi di feedstock.

Sulla base di quanto indicato dal proponente si prescrive che le operazioni di messa in riserva R13 non riguardano i fanghi biologici, i quali, a seguito del riscontro positivo delle procedure di accettazione dei rifiuti, verranno direttamente scaricati dagli automezzi in una tramoggia dosatrice di ricezione.

Iren Ambiente S.p.A. deve chiudere il ciclo di lavorazione fino a produrre il materiale che cessa la qualifica di rifiuti (vedi punto successivo). Il mancato ottenimento del prodotto dichiarato a progetto non rifiuto può avvenire solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio che devono essere comunicate all'autorità competente (Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana) entro e non oltre 48 ore dall'evento salvo casi particolari per cui i tempi di comunicazione possono essere anche più lunghi a condizione che vengano motivati. I casi di avvenuto NON chiusura del ciclo devono essere rendicontati nella Relazione Tecnica Annuale.

**Produzione di rifiuti**

I rifiuti in uscita/prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Si rappresentano i rifiuti prodotti (in uscita) come indicati nella Tabella sotto riportata: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in ALA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli stocaggi istantanei sopra indicati.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

I rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti nell'impianto in oggetto saranno costituiti principalmente da:

- Inerti e frazioni indesiderate derivanti dal separatore secco-umido nelle fasi di pretrattamento dei rifiuti in ingresso;
- Metalli ferrosi derivanti dalla separazione tramite deferizzatore nelle fasi di pretrattamento dei rifiuti in ingresso;
- Sabbie e inerti derivanti dalla sezione di post-trattamento per il miglioramento delle caratteristiche del prodotto in uscita;
- Frazione oleosa, che si forma durante la degradazione della biomassa ed esce dai circuiti di condensazione del sistema di recupero del calore residuo dai vapori di processo.

*Si riportano nella seguente Tabella le Modalità di deposito temporaneo rifiuti prodotti dall'impianto HTC che sono prescrittive*

<b>Codice EER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>	<b>Quantità (Mg)</b>
191202	Metalli ferrosi	Cassone scarrabile da 3 m <sup>3</sup>	2
191212	Indesiderati e frazioni inerti da sezione di pretrattamento	2 cassoni scarrabili da 30 m <sup>3</sup>	18
191209	Inerti e sabbie da sezione di post-trattamento	1 cassone da 30 m <sup>3</sup>	45
190210 / 190208*	Frazione oleosa	Serbatoio da 30 m <sup>3</sup>	33

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

#### **4.2 End of Waste**

Con il presente provvedimento viene riconosciuto ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 come End of Waste il prodotto in uscita dall'impianto denominato "Green lignite" o "Green lignite fanghi" con il destino come combustibile nel comparto energetico manifatturiero. Tale materiale, per essere escluso dal campo dei rifiuti, deve avere caratteristiche conformi alla norma UNI 11853/2022 come da parere, obbligatorio e vincolante, reso da ARPAT in data 30 Agosto 2023 (Allegato 5), al quale si rimanda integralmente.

Qualora il prodotto biolignite non dovesse rispettare i limiti di cui al pto 1 della sez. 2 della Parte II dell'allegato X alla Parte V del D:Lgs 152/06 e s.m.i. per carbone da vapore, lo stesso prodotto potrà essere utilizzato in Italia solo come lignite come indicata al punto c) del punto 2) della Sezione 1 Parte I dell'All. X per l'utilizzo negli impianti di combustione con potenza termica nominale > 50 MW;

Qualora il flusso (sia biolignite che biolignite da fanghi) non dovesse rispettare i limiti imposti dalla norma UNI 11853-2022, verrà meno il riconoscimento dell'EoW ed il relativo lotto dovrà essere gestito come rifiuto.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

In tale caso IREN Ambiente S.p.A. dovrà effettuare il monitoraggio annuale di due opportuni indici di prestazione rappresentati da:

1. Rapporto tra quantità di prodotto commercializzato e quantità totale prodotta;
2. Rapporto tra quantità gestita come rifiuto per non rispetto dei limiti di conformità alla norma UNI 11853-2022 e quantità totale prodotta.

Il riconoscimento dell'End of Waste potrà essere riesaminato in esito alla valutazione di ISPRA, cui si è rivolta ARPAT, sulla base di quanto indicato nella LNG SNPA/42:2022 (Linee Guida per l'applicazione della Disciplina EoW di cui all'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/06, Delibera del Consiglio SNPA seduta del 23 febbraio 2022 Doc n. 156/2022) che ha richiesto specifico supporto per la valutazione del caso in oggetto (n. prot. ARPATn. 61975 del 16/08/2023).

Nel caso in cui i prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi, come indicato dal proponente, potranno essere riprocessati assieme ad altro rifiuto e rializzati.

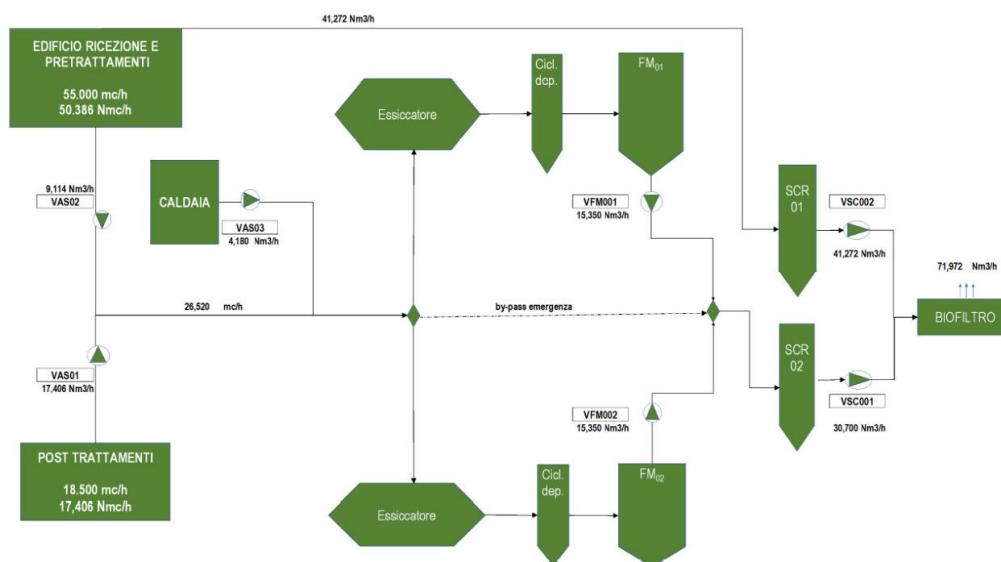
**4.3 Scarichi**

Per quanto attiene le prescrizioni inerenti gli scarichi e le acque meteoriche si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 7.2 con riferimento al DEPURATORE.

**4.4 Emissioni in atmosfera**

La localizzazione dei vari punti/aree di emissione in atmosfera presenti nell'intero sito deve corrispondere a quella evidenziata nella "Planimetria dell'installazione - Emissioni in atmosfera" che costituisce l'Elaborato GR01-AMB-DGE- AIA-P-04-B-Allegato 3.1 della domanda di AIA.

Nel seguito è proposto uno schema semplificato esplicativo del sistema di trattamento delle arie esauste.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Segue il quadro emissivo che si autorizza:

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



Emissione	Provenienza	portata massima (Nm³/h)	durata emissione (h)	frequenza nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm3)	O2 rif. (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (mq)	tipo di impianto di abbattimento
B-E1	Ricezione, pretrattamenti, post-trattamenti, essiccatoio, caldaia (5MW)	72.000	24	1	Amb.	Polveri	5		2	625,0	Ciclone, Filtro a maniche, Scrubber, Biofiltro
						TVOC	10				
						Ossidi di azoto	55	17%			
						CO	22	17%			
						Ossidi di zolfo	22	17%			
						Ammoniaca	5				
						Acido solfidrico	5				
						Odori	300 OUE/m³				
						Mercaptani	5				
						Acidi organici	5				
						Benzene	5				
						Formaldeide	5				
						Aldeidi totali	10				
						Ammine alifatiche totali	10				
						SOV TAB A1 Cl.III	5				
SOV TAB . D Cl.I	5										
SOV TAB . D Cl.II	20										

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Si riporta di seguito una tabella prescrittiva che evidenzia il confronto e il rispetto dei parametri impiantistici del biofiltro, nelle condizioni normali ed in quelle di manutenzione per quanto attiene il biofiltro BE1

Parametri a confronto	DGR 30-05-2012 9/3552	Linee Guida - Gestione dei rifiuti	Allegato I - ARPAT	Soluzione progettuale	
	Valori di riferimento	Valori di riferimento	Valori di riferimento	Biofiltro 6 sub-moduli attivi, condizione di esercizio ordinario	Biofiltro 5 sub-moduli attivi, condizioni di esercizio nella fase manutenitiva di un submodulo
Portata effettiva di progetto				77.245 mc/h	77.245 mc/h
Altezza letto	≥1m e ≤2m	≥1m e ≤2m	100-200000 ≥1m e ≤2m	71.972 Nmc/h 1,8 m	71.972 Nmc/h 1,8 m
Numeri di sub-moduli totali	Almeno 3 moduli funzionalmente separati.	Costruzione modulare del biofiltro, con almeno 3 moduli singolarmente disattivabili per le manutenzioni ordinarie e straordinarie		6 singolarmente disattivabili	6 singolarmente disattivabili
Numero di sub-moduli in funzione				6	5
Superficie singolo modulo				102 mq	102 mq
Superficie				614 mq	512 mq
Volume				1.105 mc	921 mc
Portata oraria specifica	Max. 100 mc/h per mc di materiale filtrante	I valori di portata specifica che ricorrono sono compresi tra i 100 e 500 mc/h*mc		70 m3/h*mc	84 m3/h*mc
Tempi di contatto		pari o superiori a 30 secondi (valore ottimale 45 secondi)	30-45	51 sec	43 sec
Carico specifico superficiale			100-500 (50-150)	126 m3/h*m2	151 m3/h*m2
Carico specifico volumetrico		Rapporto con il flusso orario di effluenti gassosi da trattare pari ad almeno 1 mc (di letto di biofiltrazione) : 100 Nmc/h di effluenti gassosi da trattare (meglio ancora 1 mc : 80 Nmc/h)	< 100 (80 ottimale)	1 mc : 65 Nmc/h	1 mc : 78 Nmc/h
PH letto filtrante	Tra 6,5 e 7,5		7-8,5	Tra 7 e 8	Tra 7 e 8
Efficienza abb. odore			95%-99%	98%	98%

**Emissioni diffuse**

Si rimanda al paragrafo 12 per quanto attiene il Piano di Gestione degli odori.

**Messa a regime emissioni**

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziasse eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. è tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

**Energia**

Come previsto in progetto si prescrive che i fabbisogni di energia elettrica e di energia termica dell'impianto HTC siano approvigionati dai sistemi energetici presenti all'interno del polo impiantistico, ossia:

per l'energia elettrica:

- Ⓢ impianto fotovoltaico centralizzato per il polo impiantistico;
- Ⓢ energia elettrica prodotta dal sistema trigenerativo a servizio di tutto il polo impiantistico;
- Ⓢ prelievo di energia da rete.

per l'energia termica:

caldaia alimentata a metano.

**5. DISPOSIZIONI IMPIANTO ITL (TRATTAMENTO DEL LEGNO)**

**5.1 Disposizioni matrice rifiuti**

L'elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A Allegato 3.4 - Planimetria impianto (aree deposito materie - sostanze e rifiuti) ha carattere prescrittivo sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita con riferimento agli stoccaggi e relative modalità.

Segue il quadro autorizzatorio

**Attività di recupero rifiuti**

Il quadro che si autorizza con riferimento ai rifiuti in ingresso è rappresentato nella seguente Tabella:

Codici EER	Descrizione	Stoccaggio massimo istantaneo	Recupero annuale	Attività di recupero
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	970 Mg 3465 m <sup>3</sup>	110.000 Mg/anno  550.000 m <sup>3</sup> /anno	<b>R3 + R13</b> (R13 è funzionale all'R3, non è una trasferta)
150103	imballaggi in legno			
170201	legno			
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137			
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206			
030101	scarti di corteccia e sughero			
020107	rifiuti della silvicoltura			

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Iren Ambiente S.p.A. deve chiudere il ciclo di lavorazione fino a produrre il materiale che cessa la qualifica di rifiuti (vedi punto successivo). Il mancato ottenimento del prodotto dichiarato a progetto non rifiuto può avvenire solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio che devono essere comunicate all'autorità competente (Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana) entro e non oltre 48 ore dall'evento salvo casi particolari per cui i tempi di comunicazione possono essere anche più lunghi a condizione che vengano motivati. I casi di avvenuta NON chiusura del ciclo devono essere rendicontati nella Relazione Tecnica Annuale.

**Rifiuti prodotti**

I rifiuti in uscita/prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Si dà atto dei rifiuti prodotti (in uscita) come di seguito descritto: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli scoccaggi istantanei di seguito indicati.

Si dà atto che dal processo di recupero, si originano i seguenti scarti:

- Rifiuti di metalli ferrosi e non ferrosi;
- Sovvalli dei pretrattamenti;
- Materiale di scarto inerte;
- Altre tipologie di rifiuto leggero (carta, cartone, plastica, ecc.).

La gestione dei rifiuti generati dall'attività di recupero, dovrà essere effettuata secondo le seguenti linee generali:

- identificazione e classificazione del rifiuto secondo corretto codice CER;
- calcolo del volume e registrazione su apposito registro di carico e scarico entro i tempi previsti dalla legislazione vigente;
- stoccaggio del rifiuto in appositi contenitori;
- avvio allo smaltimento o al recupero in accordo con le disposizioni e i limiti temporali vigenti, indipendentemente dalle quantità presenti nel deposito, che comunque non potranno superare le capienze massime, ovvero in alternativa entro il raggiungimento della capienza massima degli stessi.

Per un inquadramento relativo alle aree di stoccaggio previste nell'impianto si rimanda alla tavola di dettaglio, altresì denominata GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A\_Allegato3.4 che ha carattere prescrittivo.

Si prescrive, la presenza di opportuni bacini di contenimento atti a trattenere eventuali sversamenti accidentali, i quali saranno opportunamente intercettati (tramite chiusura a serranda) e smaltiti presso terzi autorizzati.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Codice CER	Descrizione	Attività di provenienza	Destinazione	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )
191201	Carta e cartone	Pulizia truciolo	Recupero	Presso area impianto rif. <i>GR01-AMB-D-GEAIA-P-07-Aallegato3.4 planimetria impianto</i>	Cassoni scarrabili chiusi da 30 m <sup>3</sup>
191202	Materiali Ferrosi				
191203	Materiali non ferrosi				
191204	Plastica e gomma				
191209	Minerali (es. sabbia, rocce)				
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11				

Dalle attività accessorie dell'impianto si originano i seguenti rifiuti:

– ferro e acciaio prodotto dallo smontaggio/manutenzione agli impianti: la produzione di questo rifiuto è strettamente legata a interventi di manutenzione;

– scarti di olio minerale: deriva dalle manutenzioni dei mezzi d'opera e dei componenti fissi (nastri, vagli):

L'olio esausto deve essere stoccato in una apposita cisterna, dotata di bacino di contenimento, stoccata in un box confinato dedicato. Si prescrive, sulla base di quanto indicato nel progetto, che il ritiro da parte di ditta autorizzata avvenga prima del riempimento totale della cisterna e comunque nel rispetto di quanto disposto alla lettera bb) dell'art. 183 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.;

– filtri dell'olio provenienti dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche):

i filtri devono essere stoccati in contenitori con chiusura a tenuta depositati all'interno di un box confinato;

– batterie al piombo dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche): devono essere stoccate in contenitore chiuso e a tenuta, opportunamente etichettato. Si dà atto, sulla base di quanto indicato dal proponente, che il contenitore sarà posto all'esterno;

## 5.2 End of Waste

Con il presente provvedimento viene riconosciuta la produzione del materiale non rifiuto (End of Waste) quale prodotto finito per l'industria del legno (PALLET PRESSATI E PALLET BLOCK) ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06.

Tali materiali, per essere escluso dal campo di applicazione dei rifiuti, devono essere conformi alle vigenti norme tecniche di settore quali la UNI EN 13698-1:2004 "Specifiche di prodotto per pallet - Parte 1: Specifiche di fabbricazione per pallet piatti di legno 800 mm x 1.200 mm" e la UNI 11066:2003 "Pallet di legno riutilizzabile personalizzato - Requisiti di progettazione, costruzione, prestazione e metodi di prova", come da parere, obbligatorio e vincolante, reso da ARPAT in data 30 Agosto 2023 (Allegato 5), al quale si rimanda integralmente.

I paragrafi dei documenti presentati dal proponente che dimostrano il rispetto delle condizioni di cui all'art.184 ter comma 3 del D.lgs.152/06 per l'EOW prodotti dalla linea di impianto in questione

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

(documentazione iniziale e successive integrazioni e chiarimenti), sono prescrittivi per l'applicazione della disciplina End of Waste, di cui alle LG SNPA/41 2022.

Nel caso i prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi, come indicato dal proponente, potranno essere riprocessati assieme ad altro rifiuto e rianalizzati.

### **5.3 MDI (Methylene diphenyl diisocyanate o metilene difenil diisocianato).**

Il sistema di incollaggio sviluppato per il presente progetto utilizza resine poliuretatiche termoidurenti a base di MDI (Methylene diphenyl diisocyanate o metilene difenil diisocianato).

La nuova voce dell'allegato XVII del REACH (Regolamento (UE) 1907/2006) introduce quanto segue:

Dal 24 agosto 2023, non sarà più possibile utilizzare i diisocianati, in quanto tali o come costituenti di altre sostanze o miscele, a meno che: *La concentrazione di diisocianati all'interno del prodotto sia inferiore allo 0,1% in peso oppure il datore di lavoro o il lavoratore autonomo garantisca che gli utilizzatori industriali o professionali (lavoratori o lavoratori autonomi che manipolano diisocianati o composti e miscele che li contengono per usi industriali e professionali o che sono incaricati della supervisione di tali compiti) abbiano completato con esito positivo una formazione sull'uso sicuro dei diisocianati prima di utilizzare le sostanze o le miscele.*

I lavoratori o lavoratori autonomi che manipoleranno i diisocianati o che saranno incaricati della supervisione degli stessi lavoratori, devono essere "formati" sull'uso sicuro dei diisocianati prima di utilizzare le sostanze o le miscele.

### **5.4 Disposizioni Scarichi Idrici**

Per quanto attiene le prescrizioni inerenti gli scarichi e le acque meteoriche si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 7.2 con riferimento al DEPURATORE

### **5.5 Emissioni in atmosfera**

La localizzazione dei vari punti/aree di emissione in atmosfera presenti nell'intero sito deve essere corrispondente a quella evidenziata nella "Planimetria dell'installazione - Emissioni in atmosfera" che costituisce l'Elaborato GR01-AMB-DGE- AIA-P-04-B-Allegato 3.1 della domanda di AIA.

Si prescrive che:

- tutte le singole componenti di impianto abbiano aspirazioni forzate. L'impianto di aspirazione polveri deve mantenere in depressione le diverse zone dell'impianto, eliminando quindi depositi di polveri che potrebbero risultare pericolosi;
- i sistemi di depurazione delle emissioni gassose in esercizio devono essere costituiti da filtri a maniche di tessuto e filtri ad umido di tipo scrubber ed essiccatoio con sistema filtrante integrato, con obbligo di controlli periodici del funzionamento.

Si prescrive l'installazione di due caldaie di potenza nominale rispettivamente pari a:

- 3,5 MWth, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera AE8, che funge da generatore olio diatermico necessario per il riscaldamento dei silos componenti chimici e per la produzione di vapore da utilizzare in area pressatura.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

- 4,0 MWth, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera AE7, che funge da sistema di backup in assenza di apporto termico dal sistema di trigenerazione. Nelle normali condizioni di esercizio tale caldaia non risulterà quindi attiva, in quanto l'energia termica necessaria ai processi (in particolare per la produzione di acqua calda da utilizzarsi nello scambiatore di calore aria/acqua dedicato alla sezione di essiccazione dei rifiuti in ingresso) verrà interamente fornita dal sistema trigenerativo durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti, stimabile in 8.000 h/anno.

Segue il quadro emissivo che si autorizza:

punto di emissione n.	provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenza nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> rif. (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento
A-E1	Filtro a maniche aspirazione area 1200	40.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	14	0,8	Filtro tessuto
A-E2	Filtro a maniche aspirazione aree 2200 / 2300	100.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	16,5	1,8	Filtro tessuto
A-E3	Essiccatoi	160.000	24	1	40	Polveri	5	-	21	2,8	Scrubber
						TVOC	50	-			
						Formaldeide	5	-			
						Odori	300 OUE/mc	-			
A-E4	Filtro a maniche aspirazione aree 2500 / 3300 / 4000 / 4100 / 5100	160.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	21	2,8	Filtro tessuto
						TVOC	30	-			
						MDI	0,1	-			
						Odori	300 OUE/mc	-			
A-E5	Filtro a umido aspirazione vapori su presse (5931+5932)	140.000	24	1	Amb.	Polveri	5	-	21	2,8	Abbattitore umido
						TVOC	30	-			
						MDI	0,1	-			
						Odori	300 OUE/mc	-			
A-E6	Emissione di emergenza	160.000	Emergenza								
A-E7**	Generatore a metano di backup acqua calda a gas metano (P = 4 MW)	3.850	Emergenza								
A-E8*	Generatore a gas metano olio diatermico (P = 3,5 MW)	3.350	24	1	250	Polveri	5*	-	14	0,2	-
						ossidi di zolfo	35*	3%			
						CO	100	3%			
						Ossidi di Azoto	100	3%			
A-E9	Sfiato silos MDI	-	Disc.	Scarsamente rilevante							Carboni attivi

\* I limiti di SO<sub>2</sub> e Polveri nei generatori termici alimentati a gas metano si intendono automaticamente rispettati; \*\* Per i limiti vedi paragrafo Energia sotto



**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it**Energia**Con riferimento alle emissioni AE7 si autorizza quanto di seguito indicato.

La caldaia afferente al punto di emissione A-E7 deve funzionare esclusivamente da sistema di backup in caso di indisponibilità di energia termica proveniente dal sistema trigenerativo.

Qualora si verificasse la necessità di attivare la suddetta caldaia afferente al punto di emissione A-E7, per tale emissione si farà riferimento ai limiti emissivi per i medi impianti di combustione alimentati a gas naturale di nuova installazione (con riferimento alla Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), facendo inoltre riferimento ai limiti emissivi proposti per tale tipologia di impianto dall'Allegato 2 del PRQA della Regione Toscana.

Si autorizza quindi l'emissione con i seguenti limiti

NOx 100 mg/Nm<sup>3</sup>;

CO 100 mg/Nm<sup>3</sup>;

Polveri 5 mg/Nm<sup>3</sup> (per i medi impianti di combustione di nuova installazione alimentati a gas naturale il limite si intende automaticamente rispettato);

SOx 35 mg/Nm<sup>3</sup> (per i medi impianti di combustione di nuova installazione alimentati a gas naturale il limite si intende automaticamente rispettato).

**Messa a regime emissioni**

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;

- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. e tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni .

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

**Emissioni diffuse**

Si rimanda al paragrafo 12 per quanto attiene il Piano di Gestione degli odori.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**6. IBLU TRATTAMENTO DI PULPER E PLASTICHE**

**6.1 Disposizioni matrice rifiuti**

L'elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A Allegato 3.4 - Planimetria impianto (aree deposito materie - sostanze e rifiuti) ha carattere prescrittivo sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita con riferimento agli stoccaggi e relativi metodi.

Segue il quadro autorizzatorio

**Attività di recupero rifiuti**

I rifiuti che si autorizzano in ingresso all'impianto sono riconducibili a quattro tipologie aventi matrice prevalentemente plastica o plastico-cellulosica:

- pulper di cartiera, costituito da frazioni plastiche di dimensioni medio-piccole, derivanti dalle azioni di recupero della carta svolte presso cartiere dai processi di spapolamento;
- imballaggi plastici di matrice prevalentemente poliolefinica (PP / HDPE / LDPE), provenienti dalle raccolte differenziate e da impianti di selezione, in particolare da selezione dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata, oltre a rifiuti generati dall'industria e dai servizi;
- Rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente derivanti dall'industria tessile;
- Rifiuti a matrice prevalentemente plastica derivanti da impianti di selezione dei rifiuti.

Il trattamento che si autorizza è l'operazione R3 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, per una capacità nominale di trattamento pari a 90.000 Mg/anno di rifiuti.

Il quadro che si autorizza con riferimento ai rifiuti in ingresso è rappresentato nella seguente Tabella:

Codice EER	Descrizione	Quantità massima	Messa in riserva R13 funzionale	Trattamento R3
020104	Rifiuti plastici (non imballaggi)	90.000 Mg/anno	X	X
030307	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone		X	X
040209)	Rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)		X	X
040221	Rifiuti da fibre tessili grezze		X	X
040222	Rifiuti da fibre tessili lavorate		X	X
070213	Rifiuti plastici		X	X
150102	Imballaggi plastici		X	X
191204	Plastica e gomma		X	X
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici		X	X

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

191210	Rifiuti combustibili		X	X
191212	Altri rifiuti prodotti al trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211		X	X
200139	Plastica da RD		X	X

Per i suddetti rifiuti viene autorizzata anche l'operazione R13 in riserva di messa di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 finalizzata alle operazioni di recupero in R3 per uno stoccaggio istantaneo di 1.790 Mg, corrispondenti a 4.930 m<sup>3</sup> (per lo stesso quantitativo annuo di 90.000 Mg/anno), ossia pari alla somma del quantitativo massimo di rifiuti stoccabile nelle aree esterne sotto tettoia. Tale attività quindi non è da inquadrarsi come trasferta.

Iren Ambiente S.p.A. deve chiudere il ciclo di lavorazione fino a produrre il materiale che cessa la qualifica di rifiuti (vedi punto successivo). Il mancato ottenimento del prodotto dichiarato a progetto non rifiuto può avvenire solo in situazioni sporadiche quali manutenzione, eventi accidentali, guasti tecnicamente inevitabili, in generale in condizioni diverse dal normale esercizio che devono essere comunicate all'autorità competente (Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana) entro e non oltre 48 ore dall'evento salvo casi particolari per cui i tempi di comunicazione possono essere anche più lunghi a condizione che vengano motivati. I casi di avvenuta NON chiusura del ciclo devono essere rendicontati nella Relazione Tecnica Annuale.

Le aree adibite allo stoccaggio del rifiuto in ingresso sono distinte in diverse categorie, in relazione al tipo di rifiuto cui sono destinate. Si autorizzano quindi i seguenti stoccaggi dei rifiuti in ingresso:

ID	MATERIALE	Superficie (m <sup>2</sup> )	H (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Mg (Mg)	tipo	modalità di stoccaggio
1	Rifiuto in ingresso (tutti i EER)	1500	3	4500	1575	tettoia	sfuso / in balle
2	Rifiuti in ingresso (utilizzabile anche per il deposito temporaneo di rifiuti prodotti)	130	3,3	430	215	tettoia	balle
<b>totale max stoccaggio in ingresso</b>				<b>4.930</b>	<b>1.790</b>		
3	Rifiuto in ingresso (tutti i EER) (in alternativa a essiccazione e a stoccaggio esterno)	600	2	1200	540	capannone	sfuso

L'Area identificata come C-02 nella planimetria GR01AMB-D-GE-AIA-P-07-A dovrà di norma essere utilizzata per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso. Tale area potrà essere eventualmente dedicata, all'occorrenza, anche allo stoccaggio dei rifiuti in uscita confezionati in balle pressolegate, gestiti in regime di deposito temporaneo ad esclusione dei fanghi, contraddistinti da codice EER 190814), provvisti di idonea cartellonistica e adeguatamente separati gli uni dagli altri. Tali rifiuti in uscita dovranno comunque essere mantenuti separati dai rifiuti in ingresso e adeguatamente segnalati da cartellonistica.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**Rifiuti prodotti**

I rifiuti in uscita/prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Si dà atto dei rifiuti prodotti (in uscita) come di seguito descritto: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli sottocaggi istantanei di seguito indicati.

Si dà atto che i rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti nell'impianto in oggetto corrisponderanno principalmente a:

- scarti grossolani e fanghi, provenienti dalla sezione impiantistica atta al recupero delle frazioni cellulosiche posta subito a valle della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici;
- fibra di cellulosa, proveniente dalla sezione impiantistica atta al recupero delle frazioni cellulosiche posta subito a valle della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici;
- frazioni plastiche non recuperabili in uscita della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici;
- metalli ferrosi e non ferrosi in uscita della sezione di recupero fondovasca dei materiali plastici, nonché dagli stadi iniziali di pretrattamento dei rifiuti in ingresso nelle fasi di separazione e allontanamento delle frazioni indesiderate nel processo produttivo degli EoW (tramite separatore magnetico a nastro);
- inerti uscenti dagli stadi iniziali di pretrattamento dei rifiuti in ingresso nelle fasi di separazione e allontanamento delle frazioni indesiderate nel processo produttivo degli EoW (separazione aerea effettuata tramite cicloni);
- polveri provenienti dal sistema di abbattimento delle arie aspirate dai locali e da aspirazioni localizzate sulle apparecchiature di impianto.

***Rifiuti principali prodotti dall'impianto IBLU***

Codice EER	Descrizione	Attività di provenienza	Destinazione
191204	Plastica	Recupero fondovasca	Recupero
191212	Polveri da filtri a maniche	Sistemi di abbattimento delle arie aspirate dai locali di lavorazione - Filtro a maniche	Recupero/ smaltimento
191202 / 191203	Metalli	Pretrattamento - Recupero fondo vasca	Recupero
191212	Inerti	Pretrattamento	Smaltimento
190814	Scarti grossolani e fanghi in recupero cellulosici	Recupero cellulosici fondovasca	Smaltimento
191201	Fibra di cellulosa	Recupero cellulosici fondovasca	Recupero

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**NOTA:**

1) nel caso il CSS prodotto non risultasse conforme ai requisiti per la cessazione di qualifica di rifiuto di cui al DM 22/2013, deve essere gestito come rifiuto con attribuzione del codice EER 191210, da destinare a operazioni di smaltimento o, preferibilmente, recupero, in impianti terzi.

2) Il materiale separato dalla microfiltrazione, costituito prevalentemente da frazioni cellulosiche deve essere raccolto mediante coclee e alimentato ad un compattatore a vite, che ne attua l'asciugatura parziale per compressione, prima di scaricarlo in un container dedicato.

Tale materiale deve essere gestito come rifiuto con codice EER 191201. La cellulosa prodotta dal presente processo potrà comunque essere impiegata in processi di trasformazione manifatturiera esclusivamente in cartiere che siano autorizzate al trattamento di rifiuti aventi tale codice.

**Modalità di stoccaggio e deposito temporaneo rifiuti prodotti dall'impianto IBLU**

Codice EER	Modalità di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito <sup>(1)</sup> (m <sup>3</sup> )	
191204 – Plastica	Stoccaggio sfuso o in cassoni su pavimentazione in CLS finitura al quarzo – interno al capannone	Presso area impianto	220 m <sup>3</sup>	
191212 - Polveri filtrate	Big Bag	Presso area impianto	20 m <sup>3</sup>	
191202 / 191203 - Metalli	Cassoni da 30 m <sup>3</sup>	Presso area impianto	4 x 30 m <sup>3</sup>	Max 180 m <sup>3</sup>
191212 - Inerti	Cassone da 30 m <sup>3</sup>	Presso area impianto	1 x 30 m <sup>3</sup>	
190814 - Scarti grossolani e fanghi in recupero cellulosici	Cassoni da 30 m <sup>3</sup>	Presso area impianto	2 x 30 m <sup>3</sup>	
191201 – Fibra di cellulosa	Stoccaggio sfuso o in cassoni su pavimentazione in CLS finitura al quarzo – interno al capannone	Presso area impianto	3.900 (max)	

Nota 1: in impianto è presente un'area denominata Area 2, caratterizzata da una capacità di deposito di 430 m<sup>3</sup>, che può essere dedicata anche allo stoccaggio dei rifiuti in uscita confezionati in balle pressolegate, gestiti in regime di deposito temporaneo; in tale area possono essere stoccati tutti i rifiuti prodotti dall'impianto (ad esclusione dei fanghi, contraddistinti da codice EER 190814), provvisti di idonea cartellonistica e adeguatamente separati gli uni dagli altri.

Nota 2: nel caso il CSS prodotto non risultasse conforme ai requisiti per la cessazione di qualifica di rifiuto di cui al DM 22/2013, dovrà essere gestito come rifiuto con attribuzione del codice EER 191210, da destinare a operazioni di smaltimento o, preferibilmente, recupero, in impianti terzi. In tal caso si avrà lo Stoccaggio sfuso o in cassoni su pavimentazione in CLS finitura al quarzo – interno al capannone presso l'area di impianto per una capacità del deposito istantanea di 1.750 m<sup>3</sup> (pari a circa 506 t).

**6.2 End of Waste e CSS**

Con il presente provvedimento viene riconosciuta la produzione del materiale non rifiuto (End of Waste) quale prodotto finito ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 di:

secondary Reducing Agent (**R-POMIX-SRA**)

densificato poliolefinico misto (**R-POMIX**).

**REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

In particolare, per essere esclusi dal campo di applicazione dei rifiuti:

- Secondary Reducing Agent (**R-POMIX-SRA**), **SRA**, deve essere conforme alla UNI 10667-17:2021
  - Densificato poliolefinico misto (**R-POMIX**) deve essere conforme alla UNI 10667-16:2015
- come da parere, obbligatorio e vincolante, reso da ARPAT in data 30 Agosto 2023 (Allegato 5), al quale si rimanda integralmente.

Con riferimento a R-POMIX-SRA e R-POMIX:

- il riconoscimento dell'End of Waste è finalizzato all'utilizzo quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e la creazione di una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX);
- i paragrafi dei documenti presentati dal proponente che dimostrano il rispetto delle condizioni di cui all'art.184 ter comma 3 del D.lgs.152/06 per l'EOW prodotti dalla linea di impianto in questione (documentazione iniziale e successive integrazioni e chiarimenti), sono prescrittivi per l'applicazione della disciplina End of Waste, di cui alle LG SNPA/41 2022.

Il CSS può uscire come combustibile non rifiuto a condizione che venga rispettato il DM 22/2013. A tal proposito si chiede di presentare almeno 6 mesi prima dell'inizio dell'esercizio, una relazione/procedura che dia evidenza delle caratteristiche del combustibile in relazione alla linea guida ministeriale, della classe di CSS che si autorizza e della frequenza di analisi. Tale relazione/procedura deve essere depositata al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana e al Dipartimento ARPAT di Grosseto.

Nel caso in cui SRA e R-POMIX prodotti non risultino conformi ai requisiti di EoW, essi, come indicato dal proponente, potranno essere riprocessati assieme ad altro rifiuto e rianalizzati.

Nel caso in cui SRA e R-POMIX non siano conformi per eccesso di cloro, nonostante i controlli fatti sul rifiuto in ingresso al trattamento e le operazioni di selezione interne, dovranno essere avviati (come previsto dal proponente) a recupero materiale presso altri impianti o riprocessati.

Si dà atto (sulla base di quanto indicato dal proponente) che nei casi di cui sopra, qualora verificata la mancata cessazione della qualifica di rifiuto e vista la natura dei materiali, verrà attribuito da parte del produttore il codice EER pertinente; potrà essere utilizzato il codice EER 19 12 04 - Plastica o il codice EER 19 12 12 - Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11, a seguito della corretta classificazione del rifiuto prodotto.

Devono essere rispettati i quantitativi dichiarati che in termine di percentuale di produzione si quantificano, visti i dati di progetto, inferiore circa al 10% per la produzione du CSS, ciò al fine di non prendere in considerazione l'attività IPPC 5. 3 lettera b ii) ossia *il pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento*

### 6.3 Scarichi idrici

Per quanto attiene le prescrizioni inerenti gli scarichi e le acque meteoriche si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 7.2 con riferimento al DEPURATORE

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

#### **6.4 Emissioni in atmosfera**

La localizzazione dei vari punti/aree di emissione in atmosfera presenti nell'intero sito deve essere corrispondente a quella evidenziata nella "*Planimetria dell'installazione - Emissioni in atmosfera*" che costituisce l'Elaborato GR01-AMB-DGE- AIA-P-04-B-Allegato 3.1 della Domanda di AIA.

Si prescrive che l'impianto in oggetto sia dotato di un sistema di trattamento delle arie realizzato in modo da mantenere, all'interno degli edifici, una depressione costante al fine di evitare la fuoriuscita di emissioni diffuse o fuggitive dall'impianto stesso. Tramite un sistema di canalizzazioni, le arie dei locali ricezione, pretrattamenti e post trattamenti devono essere aspirate al fine di garantire i ricambi orari previsti dalle linee guida nazionali (vedi Tabella 31 della Relazione Tecnica AIA presentata dal proponente).

Segue il quadro emissivo che si autorizza:

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

Emissione	Provenienza	Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenz a nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	percent. O <sub>2</sub> (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento (*)
C-E1	Aspirazione platea rifiuti ingresso - Biofiltro 1	43.600	24	1	45	TVOC	30		2,5	300,0	Biofiltro + Scrubber
						Polveri	5				
						Acido cloridrico	30				
						Ossidi di zolfo	20				
						Odori	300 OUE/m <sup>3</sup>				
						Acido solfidrico	5				
						Ammoniaci	5				
						COV	30				
						Ftalati	5				
						PCB <sub>tot</sub> (I-EQ)	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>				
C-E2	Aspirazione generale - Biofiltro 2	252.000	24	1	Amb.	TVOC	30		2,5	1485,0	Filtro a maniche + Biofiltro
						Polveri	5				
						Acido cloridrico	30				
						Ossidi di zolfo	20				
						Odori	300 OUE/m <sup>3</sup>				
						Acido solfidrico	5				
						Ammoniaci	5				
						COV	30				
						Ftalati	5				
						PCB <sub>tot</sub> (I-EQ)	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>				
C-E3	Caldaia a metano backup (P = 1,2 MW)	1.400	Emergenza (vedi a seguire paragrafo energia)								



**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Segue la tabella prescrittiva che evidenzia il confronto e il rispetto dei parametri impiantistici del biofiltro, nelle condizioni normali ed in quelle di manutenzione per quanto attiene il biofiltro CE1 e che vale anche per CE2

Parametri a confronto	Valori di riferimento			Biofiltro C-E1	
	DGT 30.05.2012 9/3552	LG - gestione dei rifiuti	All. 1 - ARPAT	funz. Ordinario	1 letto in man.
Portata (m³/h)			100÷200.000	265.000	175.000
Portata (Nm³/h)				238.000	157.170
altezza letto (m)	1+2	1+2	1+2	1,8	1,8
n° sub-moduli totali	almeno 3 funzionalmente separati	almeno 3 funzionalmente disattivabili singolarmente		3	
N° sub-moduli operativi				3	2
Superficie 1 modulo (mq)				494	494
Superficie totale (mq)				1482	988
Volume totale (mc)				2667,6	1778,4
Portata specifica (mc/h, mc)	≤ 100	valori compresi tra 100 e 500 mc/h, mc		99,3	98,4
tempi di contatto (s)		≥ 30 s (ottimale 45 s)	30 - 45	36,2	36,6
Carico specifico sup. (Nmc/h,mq)			100 -500 (50-150)	160,6	159,1
Carico specifico volum. (Nmc/h,mc)		1 mc di letto di biofiltrazione ogni 100 Nm³/h da trattare	<100 (80 ottimale)	89,2	88,4

**Energia**

E' prevista l'installazione di una caldaia di potenza nominale pari a 1,2 MWth, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera C-E3, che deve funzionare da sistema di backup in assenza di apporto termico dal sistema di trigenerazione.

Si prescrive che nelle normali condizioni di esercizio tale caldaia non risulti attiva, in quanto l'energia termica necessaria ai processi (in particolare per la produzione di acqua calda da utilizzarsi nello scambiatore di calore aria/acqua dedicato alla sezione di essiccazione dei rifiuti in ingresso) verrà interamente fornita dal sistema trigenerativo durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti, stimabile in 8.000 h/anno.

Di seguito si riportano i limiti emissivi autorizzati per la caldaia costituente il punto di emissione C-E3, che garantiranno il rispetto dei limiti di concentrazione prescritti per i medi impianti di combustione di nuova installazione alimentati a gas naturale e con potenza inferiore a 5 MW (con riferimento alla Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), nonché il rispetto dei limiti emissivi proposti per tale tipologia di impianto dall'Allegato 2 del PRQA della Regione Toscana.

Parametro	U.d.m.	C-E3
NOx**	mg/Nm³	100
SOx	mg/Nm³	35 (*)
CO**	mg/Nm³	100
Polveri	mg/Nm³	5 (*)

Nota:

(\*) il limite si intende automaticamente rispettato per gli impianti di nuova installazione alimentati a gas naturale

(\*\*) riferiti al 3% di O2

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it**Messa a regime emissioni**

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. e tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

**Emissioni diffuse**

Si rimanda al paragrafo 12 per quanto attiene il Piano di Gestione degli odori.

**7. DEPURATORE****7.1 Disposizioni matrice rifiuti****Attività di smaltimento rifiuti in ingresso**

Nell'impianto in oggetto si autorizza il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi riferibile alle seguenti operazioni individuate dall'all.B alla parte IV del D.lgs 152/06.

- D8: Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
- D15: Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

La capacità nominale di trattamento risulta pari a 100.800 Mg/anno di rifiuti, di cui al massimo 22.800 t/anno di rifiuti pericolosi.

Segue il quadro autorizzatorio:

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Codice EER	Operazioni di Recupero o Smaltimento	Quantità Mg/anno	Capacità di stoccaggio dell'impianto	Provenienza	Destinazione			
	All. C e D alla Parte IV D.Lgs.152/06							
06 01 01*	D15 - D8/D9	100.800 Mg/anno di rifiuti di cui al massimo 22.800 Mg/anno di rifiuti pericolosi	10 serbatoi verticali da 30 m <sup>3</sup> per rifiuti pericolosi e, in subordine, non pericolosi	provenienza da terzi	LINEA B - DEPURATORE			
06 01 06*								
06 02 01*								
06 02 04*								
06 02 05*								
06 03 13*								
06 04 03*								
11 01 05*								
11 01 06*								
11 01 07*								
11 01 11*								
16 03 03*								
16 10 01*								
16 10 03*								
19 01 06*								
19 02 04*								
19 02 05*								
19 02 11*								
19 07 02*								
19 08 07*								
19 13 03*								
19 13 05*								
19 13 07*								
01 05 04						4 serbatoi verticali da 60 m <sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi; 2 serbatoi verticali da 100 m <sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi		LINEE B-C-D-E DEPURATORE
01 05 07								
01 05 08								
01 05 99								
02 01 01								
02 01 99								
02 02 01								
02 02 02								
02 02 04								
02 02 99								
02 03 05								

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
 Ufficio territoriale di Prato  
 Via Cairoli , 25 - Prato  
 regionetoscana@postacert.toscana.it

02 03 99					
02 04 03					
02 04 99					
02 06 03					
02 06 99					
02 07 01					
02 07 05					
02 07 99					
03 03 99					
05 06 04					
05 06 99					
05 07 99					
06 01 99					
06 02 99					
06 03 14					
06 03 99					
06 04 99					
08 01 99					
11 01 12					
16 03 04					
16 10 02					
16 10 04					
19 02 03					
19 02 06					
19 02 99					
19 05 99					
19 07 03					
19 06 03					
19 06 05					
19 08 05					
19 08 12					
19 08 14					
19 08 99					
19 09 02					
19 09 03					
19 09 06					
19 09 99					
19 13 04					

AOOGR / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

19 13 06					
19 13 08					

In nessun caso le operazioni di miscelazione indicate nel progetto dovranno essere finalizzate a ridurre le concentrazioni d'inquinanti.

Poichè, in fase istruttoria è stato rilevato che i rifiuti con codice EER 190203 e 190204\* sono già provenienti da un'operazione di miscelazione, quindi non ripetibile, tali codici EER potranno essere gestiti da Iren Ambiente S.p.A. a condizione che non vengano sottoposti a ulteriore miscelazione.

La miscelazione deve non solo essere condotta in sicurezza, ma anche in funzione del sistema di trattamento previsto a valle, allo scopo di impedire che l'abbattimento di sostanze pericolose contenute nei rifiuti in ingresso avvenga per mera diluizione. E' pertanto necessario che l'analisi di compatibilità venga condotta nell'ambito del SGA con l'adozione del registro di miscelazione.

Ai fini di una previsione di controllo a piè di impianto per i reflui prodotti dalla filiera B e dalle filiere C, D ed E, si prescrive che le procedure di controllo a piè di impianto di ciascuna linea di trattamento ed il registro di conduzione impianto vengano predisposte dal Gestore almeno 6 mesi prima dell'avvio dell'attività, previa condivisione con ARPAT e che gli esiti di tali monitoraggi di processo siano inseriti nell'ambito del PMC e rendicontati di conseguenza.

Con particolare riferimento alla filiera B, Iren Ambiente S.p.A., almeno 6 mesi prima dell'esercizio dell'impianto, deve implementare quanto già indicato con riferimento alla BAT3, lettera b), come segue:

- fornire un elenco potenziale delle miscele che si prevede di trattare con le singole tecniche o combinazione di tecniche;
- fornire le percentuali di abbattimento minime attese dall'applicazione di ogni tecnica o combinazione di tecniche, con riferimento ai contaminanti target;
- indicare per ogni contaminante la concentrazione massima accettabile in ingresso al trattamento.

A tal fine deve essere predisposta specifica relazione da trasmettere alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti e al Dipartimento ARPAT di Grosseto ad integrazione dell'elaborato BAT.

E' consentito lo Stoccaggio D15 (stoccaggio funzionale non trasferimento)

Lo stoccaggio preliminare dei rifiuti liquidi prima del trattamento, come indicato in progetto, si deve avvalere dei seguenti 16 serbatoi tutti ubicati all'interno di bacini di contenimento in c.a. realizzati secondo le compatibilità dei rifiuti stoccati:

- n. 10 serbatoi verticali da 30 m<sup>3</sup> per rifiuti pericolosi e, in subordine, non pericolosi;
- n. 4 serbatoi verticali da 60 m<sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi;
- n. 2 serbatoi verticali da 100 m<sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi (originariamente dedicati ai rifiuti liquidi da destinare ai forni).

L'intero sistema di stoccaggio preliminare dei rifiuti liquidi in ingresso all'impianto deve consentire lo stoccaggio istantaneo di:

- $10 \times 30 \text{ m}^3 = 300 \text{ m}^3$  di rifiuti pericolosi (volume prescrittivo);
- $(4 \times 60 + 2 \times 100) \text{ m}^3 = 440 \text{ m}^3$  di rifiuti non pericolosi (volume prescrittivo).

La gestione degli stoccaggi deve tenere conto nel caso dei rifiuti pericolosi, della non miscibilità di alcune tipologie.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti liquidi prima dello smaltimento (rifiuti fuori specifica da destinare a smaltimento in impianto esterno) si avvale di 1 serbatoio da 100 m<sup>3</sup> il cui contenuto deve essere tempestivamente smaltito per consentire piena operatività all'impianto in tutte le sue filiere.

L'intera area di stoccaggio rifiuti liquidi deve prevedere 2 distinti punti di raccolta delle acque meteoriche e degli eventuali rilasci che possano accumularsi negli 11 bacini di contenimento dei serbatoi (4 per rifiuti pericolosi basici o neutri, 4 per rifiuti pericolosi acidi o salini, 2 per rifiuti non pericolosi e 1 per rifiuti fuori specifica) e nei 3 bacini di contenimento delle pompe di trasferimento (rispettivamente per le pompe dei rifiuti pericolosi, non pericolosi e fuori specifica) installate sotto tettoia.

Iren Ambiente S.p.A. deve garantire la separazione degli stoccaggi tra rifiuti pericolosi e non pericolosi;

per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi possono essere destinati un massimo di 10 serbatoi da 30 m<sup>3</sup> ;

per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi HP14 possono essere destinati al massimo 5 serbatoi per un totale di 150 m<sup>3</sup>;

per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi HP6 può essere destinato al massimo 1 serbatoio per un totale di 30 m<sup>3</sup>;

dovrà essere adottato un sistema/procedura per la gestione dei rifiuti mirati a controllare e limitare conferimenti di rifiuti contenenti sostanze pericolose che potrebbero dare origine a un incidente rilevante (Allegato 1, parte 1, D. Lgs. 105/2015), sia ai fini della verifica per le prescrizioni sopra riportate per i rifiuti liquidi HP14 e HP6 ed anche per eventuali altre classi di cui all'Allegato 1, parte 1, D. Lgs. 105/2015

l'eventuale l'utilizzo dei serbatoi sopra indicati per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi dovrà essere gestita segnalando il cambio di utilizzo nel registro di conduzione dell'impianto, oltre che sui serbatoi stessi. Il gestore, inoltre, dovrà provvedere al trattamento nella filiera B del primo carico di rifiuti non pericolosi che venisse stoccato in un serbatoio precedentemente adibito allo stoccaggio di rifiuti pericolosi.

E' consentito il Trattamento D8 e D9:

il quantitativo massimo di rifiuti in ingresso al depuratore è 100.800 Mg/anno di cui al massimo 22.800 di pericolosi; le restanti 78.000 Mg/anno di rifiuti non pericolosi possono essere trattate completamente o parzialmente da una delle linee B, C o D in quanto la capacità di trattamento di ciascuna linea è teoricamente sufficiente per trattare tutte le 78.000 Mg/anno. La linea E ha invece una capacità di trattamento inferiore e pertanto delle 78.000 Mg/annue complessive ne potrà trattare al massimo 27.000.

**Rifiuti prodotti**

i rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti nell'impianto in oggetto saranno costituiti principalmente da:

- Fanghi prodotti dai trattamenti chimico-fisici;
- Fanghi prodotti dai trattamenti biologici;
- Rifiuti ritirati ma non idonei al trattamento e che non possono essere introdotti in impianto;

I rifiuti prodotti devono essere gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo come definito all'art. 183 comma 1 lettera bb del D.Lgs. 152/06 e secondo le condizioni di cui ai comma 1 e 2 dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06. In particolare come indicato all'art. 185 bis comma 2 lettera b): i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Tutti i rifiuti dovranno essere stoccati in silos collocati all'interno dell'impianto e dotati di idoneo bacino di contenimento.

Si dà atto dei rifiuti prodotti come di seguito descritto: si chiarisce che i rifiuti prodotti vengono richiamati in AIA solo per completezza di informazioni in quanto non sono oggetto di autorizzazione se gestiti nelle condizioni di deposito temporaneo e con il rispetto degli sottocaggi istantanei di seguito indicati:

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Attività di provenienza	Destinazione	Modalità di deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )	Ubicazione deposito temporaneo
19.02.05*/ 19.02.06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose/ fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	FP	LINEA FC	D15 - D9 (ed eventualmente R5) D8	1 SILOS	60	PRESSO AREA IMPIANTO rif elaborato GR01AMBD-GE-AIA-P-07-A
19.08.11*/ 19.08.12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose/ fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811	FP	LINEA FB	D15 - D9 (ed eventualmente R5) D8	1 SILOS	60	
Rifiuti non idonei al trattamento	il codice varia in funzione del codice in ingresso che a fronte delle verifiche non è risultato idoneo al trattamento in impianto	L	Accettazione rifiuti	D15 - D9 (ed eventualmente R5) D8	1 serbatoio verticale di emergenza	100	
19.08.99	Solfato di ammonio	L	LINEA D	recupero	2 serbatoi	2*30	

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

## 7.2 Scarichi idrici e Acque Meteoriche

Si rimanda allo Schema funzionale - ciclo delle acque - schema generale reti – Elaborato GR01INFR-D-GE-D-D-04-B datato Marzo 2023 nonché alle planimetrie della rete fognaria dell'installazione (Elaborati GR01-AMB-D-GE-AIA-P-05-A – Allegato 3.2.1 e GR01-AMB-D-GE-AIA-P-06-A – Allegato 3.2.2) che hanno carattere prescrittivo.

La gestione delle acque meteoriche deve avvenire come da Piano di gestione delle acque meteoriche (Elaborato GR01-AMB-D-GE-AIA-R-03-Allegato 5, doc.GR01-INFR-D-GE-D-P-05-A, per lo schema della

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

rete di raccolta delle acque meteoriche delle coperture e doc.GR01-INFR-D-GE-D-P-06-A per lo schema della rete di raccolta delle acque meteoriche strade-piazzali ).

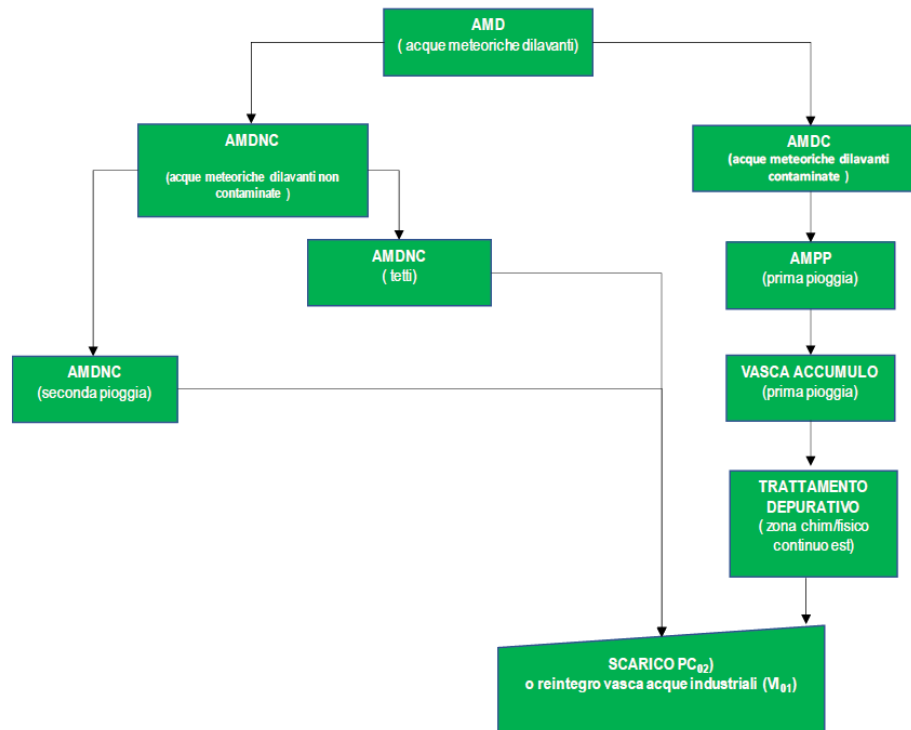
La portata massima delle acque meteoriche dilavanti (AMD) collettata al depuratore (calcolata sulla base dello svuotamento giornaliero - in 24 h- delle 5 vasche di raccolta di prima pioggia realizzate presso i 4 impianti principali HTC, IBLU, ITL e depuratore, e a servizio della viabilità esistente e di progetto e del nuovo trigeneratore) non deve superare i 630 m<sup>3</sup>/d.

In coerenza con l'autorizzazione vigente, l'impianto potrà continuare a trattare nella filiera A (solo come opzione emergenziale) alcuni reflui esterni di seguito elencati per i quali l'impianto costituisce una risorsa depurativa alternativa a quella convenzionale:

- miniera di Gavorrano: portata massima 50-300 m<sup>3</sup>/h;
- flussi vari da stabilimento Nuova Solmine: portata massima 60-80 m<sup>3</sup>.

L'impianto potrà trattare anche le acque reflue provenienti dalla bonifica dei pozzi (le acque della barriera idraulica relativa alla bonifica della falda ).

Si riportano di seguito gli schemi a blocchi semplificati in cui è illustrato il modello di gestione dei flussi delle acque meteoriche dilavanti, delle acque reflue domestiche e di processo.



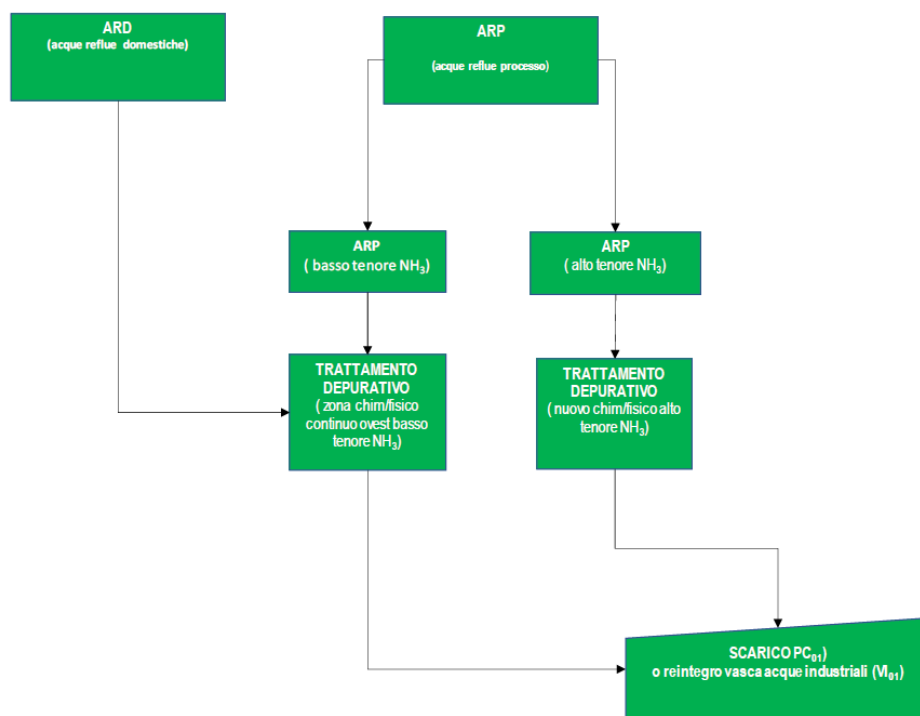
A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it



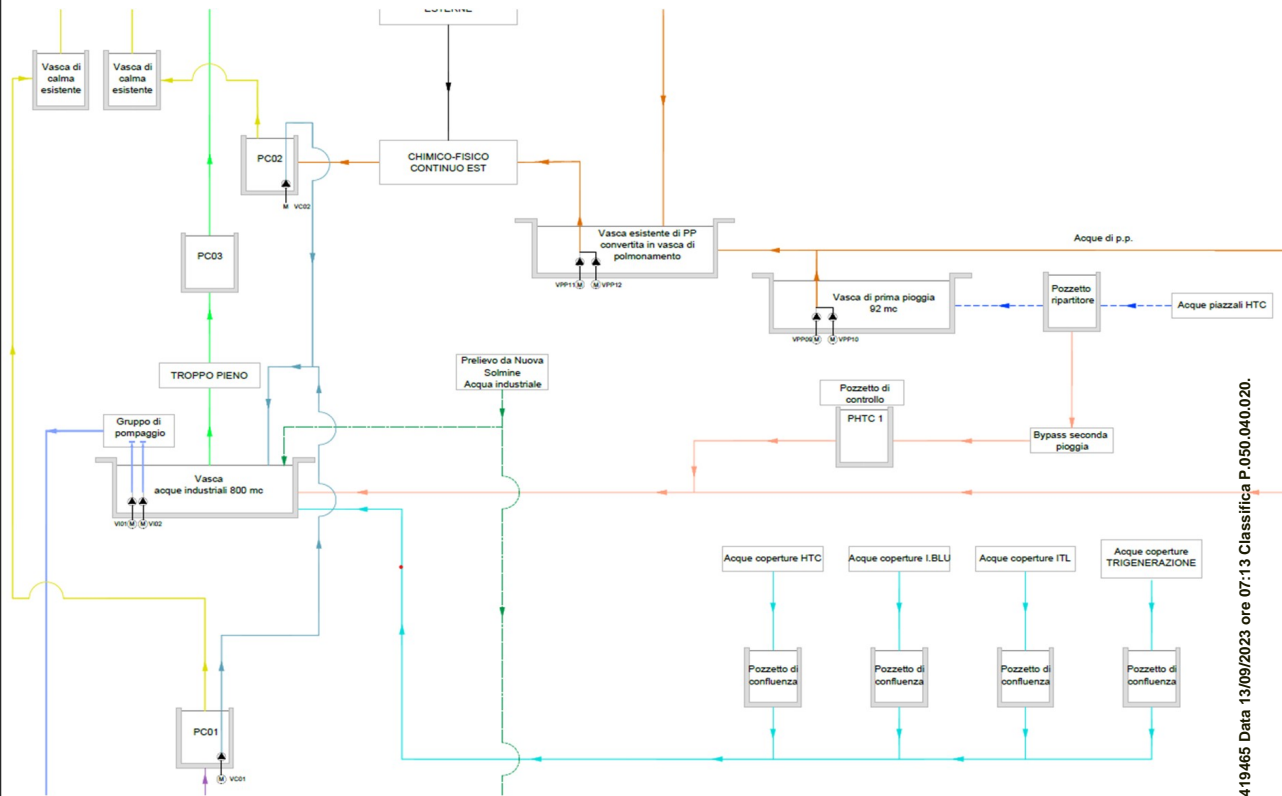
A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

Si riporta un dettaglio dello Schema funzionale - ciclo delle acque - schema generale reti – Elaborato GR01INFR-D-GE-D-D-04-B

REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postcert.toscana.it



A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

Si dà atto, come specificato in relazione AIA che i reflui provenienti da miniera di Gavorrano, rete drenaggio Nuova Solmine, eluati da demineralizzazione Nuova Solmine e flussi vari discontinui da stabilimento Nuova Solmine) affluiscono al depuratore con condotta dedicata. I reflui che per gli stabilimenti Nuova Solmine e Miniera di Gavorrano costituiscono scarichi devono essere dagli stessi controllati al fine di rispettare parametri di accettabilità all'impianto di depurazione stabiliti dal gestore dell'impianto stesso.

Iren Ambiente S.p.A. dovrà attuare le medesime modalità operative precedentemente previste.

Tenuto conto della dichiarazione agli atti secondo cui “*Scarlino Energia S.p.A. RICONOSCE che con l'approvazione del PAUR, IREN S.p.A. diventa titolare della gestione dell'impianto nel suo complesso e che la Stessa Società, senza alcuna riserva e pretesa da parte di Scarlino Energia S.p.A., è legittimata a dare corso agli adempimenti/interventi previsti nel provvedimento di PAUR regionale, assumendosene la responsabilità tecnica e gestionale. In particolare, per quanto concerne lo scarico del depuratore, NON RILEVA MOTIVI OSTATIVI al fatto che l'Autorizzazione Integrata Ambientale, contenuta nel PAUR, sostituirà l'AUA vigente (Atto Unico Comune di Scarlino n. 3/2015 del 1/09/2015) intestata a Scarlino Energia S.p.A., non appena conclusi i lavori di ampliamento e una volta ottenuto il nulla osta all'esercizio*”

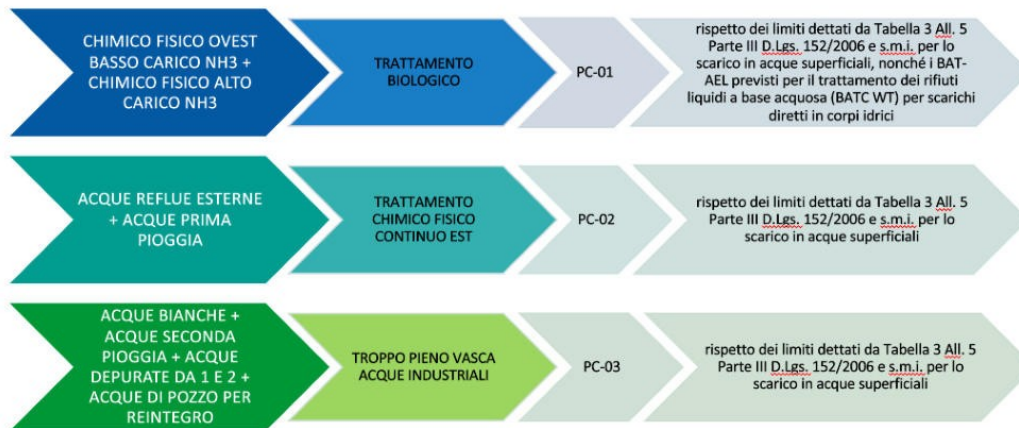
**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

si stabilisce che il presente provvedimento sostituirà l'AUA vigente ( Atto Unico Comune di Scarlino n. 3/2015 del 1/09/2015) intestata a Scarlino Energia S.p.A., quale atto di autorizzazione allo scarico per il depuratore nello stato attuale, non appena conclusi i lavori di ampliamento in progetto e una volta ottenuto il nulla osta all'esercizio. A tal proposito dovrà essere effettuata, da parte di Iren Ambiente S.p.A. e di Scarlino Energia S.p.A. specifica comunicazione al Settore Autorizzazioni Ambientali della Regione Toscana competente per l'AUA.

I limiti allo scarico che devono essere rispettati ai pozzetti di campionamento sono i seguenti:



Si esplicitano, a seguire, i parametri con i rispettivi limiti da rispettare al PC01 dove confluiscono i reflui derivanti dal trattamento dei rifiuti

Parametro	UDM	Limiti PC01
Solidi sospesi totali	mg/l	60
Carbonio organico totale	mg/l	Monitorato COD
Arsenico	mg/l	0,1
Cadmio	mg/l	0,02
Cromo totale	mg/l	0,3
Cromo VI	mg/l	0,1
Nichel	mg/l	1
Piombo	mg/l	0,2
Rame	mg/l	0,1
Zinco	mg/l	0,5
Mercurio	mg/l	0,005

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

HOI	mg/l	5
Cianuri	mg/l	0,1
Fosforo tot	mg/l	3
COD	mg/l	160
Azoto totale	mg/l	25
Indice fenoli	mg/l	0,3
AOX	mg/l	1
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	15
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	20
N-NO <sub>2</sub>	mg/l	0,6
Saggio di Tossicità		

Per i parametri non indicati nella Tabella di cui sopra, come per il PC -02 e PC-03, devono essere rispettati i limiti di cui alla tabella 3 per lo scarico non in pubblica fognatura dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06

Lo scarico finale nel canale Solmine è rappresentato dal punto S1. Essendo lo scarico S1 uno scarico in corpo recettore a mare per mezzo del canale "Solmine" non sono da considerarsi i limiti per Cloruri e Solfati così come previsto dalla nota (3) della medesima tabella 3 per lo scarico non in pubblica fognatura dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06.

I pozzetti PC01, PC02 e PC03 rappresentano pozzetti di controllo fiscale, in ogni caso lo scarico finale S1 deve essere monitorato come previsto nel PMeC e allo stesso deve essere garantito il rispetto dei limiti come al PC01.

Deve essere rispettato allo scarico S1 il limite di 5.000 UFC/100 ml al parametro Escherichia coli, in quanto localizzato ad una distanza inferiore ai 4.000 m dal mare.

Iren Ambiente S.p.A. deve realizzare un sistema di monitoraggio in continuo di pH, portata e Temperatura sui punti PC-01, PC-02 e PC-03.

La frequenza di monitoraggio ai PC01, PC02 e PC03 deve essere quella del PMeC (Allegato 8 Elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C depositato a Settembre 2023).

Nel caso di riutilizzo delle acque reflue recuperate, dovrà essere assicurata la conformità alla tab.3 All.5 parte Terza del D. Lgs.152/06 e s.m.i..Nel caso in cui si riscontrino anomalie a carico di anche uno solo dei flussi in ingresso alla vasca reflui industriali, il gestore dovrà interrompere immediatamente l'apporto in vasca del flusso in oggetto. Quanto sopra dovrà essere implementato nella procedura gestionale di cui all'elaborato GR01INFR-D-GE-D-R-02-A che deve essere presentata aggiornata entro 6 mesi rispetto all'avvio dell'esercizio dell'impianto ad ARPAT Dipartimento di Grosseto e al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

---

### **7.3 Emissioni in atmosfera**

Di seguito si riporta il quadro emissivo che si autorizza:

ACOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

punto di emissione n.	provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenz a nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O2 rif (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento (*)
D-E1	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300				
D-E2	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
D-E3	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
D-E4	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	3.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		7	0,07	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
D-E5	Aspirazione equalizzazione - Scrubber a secco	450	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		3	0,02	Scrubber
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
						H <sub>2</sub> S	5				
						Ammine alifatiche	10				
						Benzene	5				
						Acidi organici	5				
						Formaldeide	5				
Aldeidi totali	10										
D-E6	Aspirazione linea fanghi biologici - Biofiltro	15.000	24	1	Amb.	Ammoniaca	30		2	110,0	Biofiltro
						TVOC	20				
						Odori	300 OUe/m <sup>3</sup>				
						H <sub>2</sub> S	5				
						Ammine alifatiche	10				

						Benzene	5				
						Acidi organici	5				
						Formaldeide	5				
						Aldeidi totali	10				
D-E7	Caldaia produzione acqua calda (P = 0,3 MWt)	240	Emergenza								
D-E8A-B	Sfiati silos calce	-	Disc								Filtro a maniche
D-E9A-B-C-D	Sfiati serbatoi stoccaggio rifiuti	-	Disc								Carboni attivi

**REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**Energia**

La caldaia di potenza termica nominale pari a 246 kW, alimentata a gas naturale ed afferente al punto di emissione convogliata in atmosfera D-E7, deve funzionare da sistema di backup in assenza di apporto termico dal sistema di trigenerazione.

Nelle normali condizioni di esercizio tale caldaia non deve risultare quindi attiva, in quanto l'energia termica necessaria verrà interamente fornita dal sistema trigenerativo durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti.

**Messa a regime emissioni**

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. e tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

**8 .SISTEMA TRIGENERATIVO**

Il sistema trigenerativo, con potenza termica nominale di 19.586 kWt, è soggetto all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per gli impianti di produzione di energia elettrica da Fonti Convenzionali, con riferimento a D.L. 239/2003, D.Lgs 20/2007, L.R. 39/2005.

Il sistema trigenerativo come da progetto è a servizio esclusivo degli impianti ITL, IBLU e del depuratore per quanto riguarda la fornitura di energia termica (calore e acqua refrigerata), mentre la fornitura di energia elettrica è a servizio di tutto il polo.

**8.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Segue il quadro emissivo che si autorizza:



punto di emissione n.	provenienza	portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	durata emissione (h)	frequenza nelle 24 ore (n.)	temp. (°C)	tipo di sostanza inquinante	concentrazione limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> rif (%)	altezza di emissione dal suolo (m)	sezione di emissione (m <sup>2</sup> )	tipo di impianto di abbattimento (*)
E-E1	Sistema trigenerativo a gas metano (P = 19,586 MW)	39.255	1	24	130	Polveri	50*	15%	19	2,041	Denox SCR
						Ossidi di zolfo	15*				
						Ossidi di Azoto	95				
						Ammoniaca	5				
						CO	240				

\*: i limiti di SO<sub>2</sub> e polveri nei generatori termici alimentati a gas metano si intendono automaticamente rispettati

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Messa a regime emissioni

Con riferimento ai nuovi punti emissivi:

IREN Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Scarlino (art. 269 comma 8 D.Lgs. 152/06).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 2 mesi a partire dalla data di comunicazione della messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime dovrà comunque essere comunicata ai medesimi Enti.

Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, Iren Ambiente S.p.A. dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni (marcia controllata) nel corso dei quali Iren S.p.A. è tenuta ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche, accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni precedenti dovranno essere presentati entro 60 giorni dalla data di messa a regime alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune.

**8.2 Impiantistica abbattimento e logica di funzionamento**

Le componenti impiantistiche e gestionali previste nel progetto hanno carattere prescrittivo.

La fornitura comprende la realizzazione di un camino per l'espulsione dei gas di scarico in atmosfera con diametro opportuno, eseguito mediante tubo elettrounito in Corten-A e dimensionato per raggiungere una quota di espulsione dei gas pari ad altezza adeguata rispetto al piano di calpestio.

Su tale condotto dovrà essere predisposta un'opportuna presa di campionamento fumi.

Il livello degli NOx presenti nei fumi di scarico del motore, che vengono espulsi in atmosfera tramite un camino dedicato, deve essere controllato da un sistema **Selective Catalytic Reduction – SCR** installato in copertura al locale motore.

Unitamente al sistema di trattamento dei gas di scarico, è previsto all'interno della fornitura un sistema di analisi (sistema in continuo) emissioni al camino del motore per i parametri CO - O<sub>2</sub> - T [C°] - NOx - NH<sub>3</sub>. Tutti i componenti devono essere provvisti di idonea certificazione CE.

Con riferimento al sistema di analisi in continuo di cui all'art. 294 comma 1 D.Lgs. 152/06, dovrà essere fornita una procedura operativa in forma di manuale di gestione in cui siano riportati:

- identificativi e dati prestazionali dello strumento di misura;
- modalità di archiviazione dei dati, che dovranno comunque essere resi disponibili agli Organi di controllo per i 10 anni successivi;
- modalità e frequenza di calibrazione della strumentazione, sia per quanto automatizzato (zero-span automatici se previsti per il modello installato) che per la calibrazione multipunto, da eseguirsi almeno con cadenza annuale;
- modalità di confronto, mediante un algoritmo di valutazione da indicare nel manuale, con i dati relativi alle misure al camino svolte in fase di monitoraggio;
- valori di attenzione e di allarme sulla base delle misure in continuo ed interventi correttivi adottati, quali verifica della calibrazione, misure alternative al camino, interventi sull'impianto;

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli , 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

- modalità di comunicazione agli Enti delle situazioni anomale qualora si riscontrassero, nelle misure in continuo eseguite, superamenti (pur di per sé non impiegabili ai fini della definizione di un superamento fiscale) dei limiti emissivi;
- modalità di gestione di guasti della strumentazione di misura.

Il Manuale di cui sopra dovrà essere prodotto e condiviso con ARPAT almeno 30 giorni prima dell'attivazione dell'impianto.

Come indicato nel progetto si prescrive la seguente logica di funzionamento del sistema trigenerativo :

	Stato	IBLU Caldaia prod. Acqua calda 1,2 MWt	DEPUR Caldaia prod. Acqua calda 0,3 MWt	ITL Caldaia prod. Acqua calda 4,0 MWt	ITL Caldaia prod. Vapore 3,5 MWt	HTC Caldaia prod. Vapore 5 MWt
TRIGE	ON					
		OFF	OFF	OFF	ON	ON
		Solo emergenza	Solo emergenza	Solo emergenza		
	OFF	ON	ON	ON	ON	ON

Ogni impianto sarà comunque dotato di propria caldaia per garantirne il funzionamento anche nei momenti di manutenzione/ spegnimento del trigeneratore.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**9. DISPOSIZIONI INERENTI L'ACUSTICA**

Si richiamano le valutazioni effettuate dal proponente attraverso la seguente documentazione:

1. ADDENDUM alla Previsione di impatto acustico (GR01AMB-D-GE-SIA-R-10-A, Marzo 2023);
2. Allegato alla Previsione di impatto acustico: planimetria interventi di mitigazione (GR01AMBD- GE-SIA-P-01-B, Marzo 2023).

SI DETTANO LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:

- entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio di ogni singola sezione impiantistica (ITL, HTC, IBLU, DEP e TRIGE) e previo avviso di almeno 10 giorni ad ARPAT, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico in prossimità dei recettori individuati, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi ipotizzati dal TCAA. Qualora da tali monitoraggi venissero evidenziati superamenti dei limiti, il Proponente dovrà predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica per ricondurre le emissioni sonore entro i limiti normativi;
- entro tre mesi dalla comunicazione di fine messa a regime e inizio fase di esercizio dell'ultima sezione impiantistica collaudata e previo avviso di almeno 10 giorni ad arpat, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico del polo tecnologico nel suo complesso, in prossimità dei recettori individuati. quest'ultimo monitoraggio, oltre a verificare le conclusioni previste dal tcaa circa il rispetto dei limiti normativi, servirà anche a verificare l'efficacia delle eventuali mitigazioni acustiche aggiuntive, progettate a seguito dei monitoraggi sulle singole sezioni di impianto, rispetto a quelle previste in fase previsionale;
- nel caso di modifiche progettate all'impianto deve essere ripresentata agli Enti competenti specifica valutazione di impatto acustico.

**10. DISPOSIZIONI INERENTI IL SUOLO ED IL SOTTOSUOLO**

**10.1 Bonifiche**

Si rimanda al documento GR01-INT-D-GE-G-P-01-B "Planimetria presidi acque sotterranee ubicazione presidi AIA-bonifica" che riporta tutti i presidi AIA-BONIFICA individuati dai due distinti procedimenti.

Prescrizioni

- Al fine dell'inizio delle attività di cantierizzazione per la realizzazione del nascente Polo industriale, il Iren Ambiente S.p.A. dovrà preventivamente acquisire la certificazione di avvenuta bonifica dei suoli di cui al Progetto di bonifica già presentato e autorizzato;
- la realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra deve preservare tutta l'opera di MISP (integrità del capping, regimazione acque, ecc) e deve essere garantita la continua da recepire nel quadro prescrittivo 20 manutenzione dell'area al fine di mantenere nel tempo la sua funzionalità.
- considerato che il progetto prevede, tra le varie fonti di approvvigionamento idrico, anche l'utilizzo di pozzi dello stabilimento di Nuova Solmine S.p.A sia per usi industriali che civili, ad esclusione dei pozzi di barrieramento, prima del loro utilizzo dovrà esserne verificata la qualità in funzione dell'utilizzo ed eventualmente garantito un adeguato trattamento delle stesse al fine di riportare i limiti al di sotto di quelli consentiti dalla legge;
- deve essere garantito il funzionamento e la manutenzione dell'attuale impianto di barrieramento idraulico attualmente in funzione come Messa in Sicurezza Operativa.
- si ricorda che ai sensi degli artt. 13 e 13 bis della L.R. 25/1998 sono ammessi solo gli interventi edilizi in essi indicati fino al rilascio del certificato di avvenuta bonifica del sito GR090a\* e del mappale 177 del foglio 17 per il quale dovrà essere aperto un nuovo procedimento di bonifica.

Si ricordano gli adempimenti di cui all'art. 242, del D.Lgs. 152/06 nel caso in cui si verificano eventi

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale****Direzione Ambiente ed Energia**SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

potenzialmente in grado di contaminare il sito.

Dovranno essere mantenute in perfette condizioni di impermeabilizzazione le aree sulle quali si dovessero svolgere operazioni di stoccaggio, travaso, utilizzo di prodotti chimici.

Al momento della cessazione dell'attività Iren Ambiente S.p.A. S.p.A. dovrà provvedere a darne comunicazione agli uffici competenti, presentando un piano di indagine dell'area, finalizzato alla verifica della necessità o meno di bonifica (vedi Piano di Ripristino).

**10.2 Relazione di Riferimento**

Si rimanda all'elaborato presentato dal quale emerge che l'installazione IPPC in esame non risulta soggetta all'obbligo di presentazione della Relazione di riferimento (Elaborato GR01-AMB-D-GE-AIA-R-12-A-Allegato 14, redatto in ottemperanza al D.M. n. 95 del 15/04/2019).

Iren Ambiente S.p.A. deve attenersi alle modalità di gestione, intendendo anche sistemi di sicurezza, sistemi contenimento e le misure di emergenza indicate e descritte nell'elaborato .

**10.3 Piano di Ripristino**

Si rimanda all'Elaborato GR01-AMB-D-GE-AIA-R-07-A-Allegato 9.

Dovrà essere, comunque, predisposto un piano di ripristino dell'area dettagliato, al momento in cui sarà prevista la dismissione degli impianti del polo integrato.

Il Piano di caratterizzazione dell'area dettagliato e definitivo dovrà essere redatto al momento della dismissione dell'impianto e dovrà essere affrontato secondo le indicazioni tecniche e criteri operativi riportati nell'allegato 2 alla parte IV del D.lgs. 152/06

**11. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E PIANO DI MONITORAGGIO ODORI**

E' prescrittiva la versione del Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato 8 Elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-C depositato a Settembre 2023) allegata parte integrante al presente Documento.

Il Piano di Gestione odori ((GR01AMB-D-GE AIA-R-10-A\_Allegato12\_Piano Odori) integra e completa il Piano di Monitoraggio e Controllo delle emissioni generate nella fase di esercizio degli impianti ed ha carattere prescrittivo.

Sulla base degli esiti della modellistica diffusionale eseguita allo scopo di valutare preventivamente l'impatto odorigeno determinato dall'esercizio dell'attività in esame: Relazione allegata al SIA *GR01AMB-D-GESIA-R-6-A Impatto aria e clima* aggiornata a Giugno 2023: *Occorre segnalare infine che nell'area di massimo impatto individuata nelle rappresentazioni grafiche dei risultati, posta all'interno della zona industriale de "il Casone", sono stimate concentrazioni in aria ambiente di vari inquinanti piuttosto rilevanti e questo potrebbe costituire una criticità e richiedere una valutazione nell'ambito della protezione dei lavoratori della zona industriale*

si prescrive di aggiornare il Documento di Valutazione dei rischi con riferimento alla Tutela dei lavoratori (art. 28 del D.Lgs. 81/2008).

Al fine del monitoraggio degli odori in ottemperanza alla BAT 10 e 12, Iren Ambiente S.p.A. deve:

- effettuare una caratterizzazione ed un monitoraggio di tutte le potenziali sorgenti odorogene durante il primo anno di attività del polo in esame, al termine delle fasi di implementazione degli impianti, quando cioè tutti gli impianti del Polo saranno in attività. A valle dell'esecuzione del monitoraggio odorigeno, il proponente dovrà redigere un report sintetico riportante gli esiti dei campionamenti

**REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

rilevati che permetta un rapido raffronto con i parametri orientativi proposti in fase di autorizzazione/VIA.

Tra le misure gestionali devono essere garantiti:

- l'efficienza prevista per i sistemi di abbattimento, la frequenza delle manutenzioni e gli strumenti atti a verificare il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento.
- la pulizia dei piazzali e delle aree di movimentazione dell'installazione e non solo del sito IPPC.

**12. ELABORATO BAT**

E' prescrittiva la versione dell'elaborato BAT Allegato 10 GR01AMB-D-GE-AIA-R-08-C presentata a Agosto 2023, allegata parte integrante al presente Documento.

**13. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DEL NORMALE ESERCIZIO**

**Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto:**

In riferimento alle attività effettuate, le fasi di avvio e di arresto dei macchinari e degli impianti presenti nel polo integrato e dai quali derivano le emissioni indicate, non presentano particolari caratteristiche di durata e di peculiarità di emissione, che possono richiedere una specifica modalità di monitoraggio e controllo fatte salve le prescrizioni per la messa a regime delle emissioni in atmosfera.

**14. PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI INERENTI LA RELAZIONE TECNICA ANNUALE**

La "Relazione Tecnica" ai sensi dell'art.29 sexies, comma 6 del D.Lgs.152/2006 deve contenere gli elaborati richiesti dal presente Documento, in modo particolare i risultati dei controlli sulle emissioni e delle indagini effettuate nel rispetto del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Entro il 30 Aprile di ogni anno, a decorrere dal 2024, Iren Ambiente S.p.A. dovrà presentare alla Regione Toscana, al Comune di Scarlino e al Dipartimento provinciale ARPAT la "Relazione Tecnica" prevista al presente punto.

**15. ADEMPIMENTI E PRESCRIZIONI DI COMPETENZA DI ALTRI ENTI (VIGILI DEL FUOCO, GENIO CIVILE, SETTORE SISMICA REGIONE TOSCANA, COMUNE: URBANISTICA E EDILIZIA**

**15.1 Atti di concessione inerenti i consumi idrici**

Le fonti di approvvigionamento idrico del Nuovo Polo Integrato dell'Economia Circolare di Scarlino sono elencate di seguito:

- ① acqua demineralizzata da stabilimento Nuova Solmine S.p.A. o in alternativa da stabilimenti esterni tramite stoccaggi in serbatoi fuori terra con capacità pari a 100 m3 cad.;
- ① acqua per usi industriali da concessione (pozzo) stabilimento Nuova Solmine S.p.A.;
- ① acqua per usi domestici da concessione (pozzo) stabilimento Nuova Solmine S.p.A.;
- ① acqua da concessione (fiume) stabilimento Nuova Solmine S.p.A. usata in alternativa o supporto ad acqua di pozzo;
- ① acqua industriale da vasca acque industriali.

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

Per quanto riguarda i prelievi sopracitati, gli stessi sono in concessione a Nuova Solmine S.p.A. secondo le seguenti disposizioni:

Atto PPC 29/2007 Concessione derivazione di acque per uso industriale e potabile da n. 3 pozzi (denominati 3, 5 e 6) per 53 l/sec

Atto Prat. 237 C. D/10503 Concessione di derivazione acqua pubblica per uso industriale da n. 1 pozzo (denominato 9) per 15 l/sec

Prat. 238 D/10504 Concessione di derivazione di acqua pubblica per uso industriale da n. 1 pozzo (denominato 12)

Prat. 299/DER Derivazione acqua a uso industriale da Canale di Valpiana (Gora delle Ferriere)

E' vigente con il titolare della concessione (Nuova Solmine) un contratto di fornitura di più servizi (tra cui anche la fornitura di acqua di pozzo). Tale contratto dovrà essere aggiornato a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione

### 15.2 Settore Regionale Sismica

Il Settore regionale Sismica: con nota protocollo n. 0379495 del 05/10/2022, per gli aspetti di competenza, si è espresso unicamente in fase di verifica di completezza formale della documentazione iniziale, rappresentando quanto segue: Nel caso in cui l'intervento preveda la realizzazione di opere di ingegneria civile, dovrà essere effettuato il deposito del relativo progetto strutturale presso il Servizio Sismico Regionale previsto dal D.P.R. 380/01 "testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" nonché dalla L.R. 65 del 10/11/2014 "Norme per il governo del territorio"

Qualora ci fossero richieste di integrazioni inerenti alle opere civili che determinassero effetti significativi ed evidenti sugli altri aspetti valutati nella documentazione presentata nell'ambito del procedimento per il rilascio dell'A.I.A., quale ad esempio un incremento sensibile dei volumi dei fabbricati, tali modifiche dovranno essere riesaminate in sede di Conferenza dei servizi al fine della loro approvazione definitiva e revisione AIA.

### 15.3 Settore della Regione Toscana (SPLEIA)

Si rimanda all' autorizzazione all'esercizio con riferimento alla materia di energia con riferimento al sistema trigenerativo rilasciata dal Settore regionale competente.

## 16. PARERE AZIENDA USL TOSCANA SUD EST

Si rimanda integralmente al parere favorevole dell'Azienda USL, per i vari aspetti di competenza (compresa l'esposizione ai campi elettromagnetici) come da verbali della riunione della Conferenza dei servizi del 20.07.2023, del 30.08.2023 ai fini dei conseguenti adempimenti da parte di Iren Ambiente S.p.A. , con le seguenti prescrizioni:

*Ai fini di contribuire a garantire la tutela della salute pubblica si prescrive che il proponente, in fase di esercizio:*

- 1) *effettui con cadenza annuale, ovvero quando i dati si rendano disponibili per la consultazione, un monitoraggio, da inviare via PEC alla scrivente U.F., sulla salute materno infantile dei due comuni, con riferimento agli indicatori presenti sul sito dell'Agenzia regionale di Sanità della Toscana;*
- 2) *effettui un riesame della situazione epidemiologica generale, come peraltro ritenuto opportuno anche dal*

**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**Direzione Ambiente ed Energia**

SETTORE Autorizzazioni rifiuti  
Ufficio territoriale di Prato  
Via Cairoli, 25 - Prato  
regionetoscana@postacert.toscana.it

*proponente stesso, in maniera simile a quanto fatto nel documento "GR01-AMB-D-GE-SIA-R-14-B-Studio di Rischio Sanitario" con cadenza triennale, anch'esso da inviare alla scrivente U.F., in modo da monitorare tempestivamente eventuali mutamenti negativi della situazione sanitaria della popolazione;*

*3) preveda, fin dalle fasi di realizzazione dell'impianto, incontri informativi in varie modalità con la cittadinanza."*

**17 ACCERTAMENTI ARPAT AI SENSI DELL'ART. 29 DECIES COMMA 3 DEL D.LGS. 152/06**

Si ricorda quanto previsto all'art. 29 decies, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e precisamente:

l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, o, negli altri casi, l'autorità competente, avvalendosi delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, accertano, secondo quanto previsto e programmato nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 6 e con oneri a carico del gestore:

- a) il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;
- b) la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- c) che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.

In forza di quanto sopra e ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6-ter, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dovrà essere effettuata da parte dell'ente di Controllo e con oneri a carico del Gestore, un'attività ispettiva che preveda l'esame di tutta la gamma degli effetti ambientali indotti dall'installazione. L'attività ispettiva dovrà essere effettuata secondo le modalità disciplinate dal piano di ispezione ambientale che sarà definito dalla Regione ai sensi dell'art. 29-decies, co. 11-bis e 11-ter, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Fino all'emanazione del suddetto piano, la frequenza di controllo è *annuale*.

Inoltre l'Ente di Controllo dovrà provvedere alla verifica della relazione annuale presentata dal Gestore all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo stesso."

E' fatta salva la possibilità per l'Autorità competente di disporre ispezioni straordinarie ai sensi dell'art. 29 decies.4 del D.Lgs. 152/06



## **ALLEGATO D2**

### **Elaborato BAT**



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion:Allegato D2

INDICE

<b>1 Premessa.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Analisi BAT Waste Treatment .....</b>	<b>10</b>
2.1 Conclusioni generali sulle BAT .....	10
2.1.1 Prestazione ambientale complessiva.....	10
2.1.2 Monitoraggio .....	28
2.1.3 Emissioni nell'atmosfera .....	37
2.1.4 Rumore e vibrazioni .....	48
2.1.5 Emissioni nell'acqua.....	50
2.1.6 Emissioni da inconvenienti e incidenti .....	60
2.1.7 Efficienza nell'uso dei materiali.....	60
2.1.8 Efficienza energetica .....	62
2.1.9 Riutilizzo degli imballaggi .....	63
2.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti.....	64
2.2.1 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti .....	64
2.2.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici.....	66
2.2.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC .....	69
2.2.4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico .....	70
2.2.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti mercurio .....	72
2.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti.....	73
2.3.1 Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti .....	73
2.3.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti .....	75
2.3.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti .....	76
2.3.4 Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti .....	77
2.4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti.....	78
2.4.1 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi.....	78
2.4.2 Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati .....	79
2.4.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico .....	80
2.4.4 Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti .....	81
2.4.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato .....	82

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.4.6 Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato  
contaminato ..... 83

2.4.7 Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti  
PCB ..... 83

2.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa..... 85

    2.5.1 Prestazione ambientale complessiva..... 85

    2.5.2 Emissioni nell’atmosfera ..... 86

**3 Analisi Bref economics and Cross-media effects (ECM) ..... 88**

    3.1 Informazioni generali ..... 88

    3.2 Linee guida per la valutazione degli effetti cross-media ..... 89

    3.3 Linee guida per la valutazione dei costi ..... 93

    3.4 Valutazione delle alternative ..... 95

**4 Analisi Bref emissions from storage (EFS) ..... 97**

    4.1 Stoccaggio di liquidi e gas liquefatti ..... 97

    4.2 Trasferimento e manipolazione di liquidi e di gas liquefatti ..... 105

    4.3 Stoccaggio di solidi ..... 109

        4.3.1 Open storage ..... 109

        4.3.2 Enclosed storage ..... 110

        4.3.3 transfer handling of solids ..... 111

**5 ANALISI BREF MONITORING OF EMISSIONS (ROM) ..... 116**

    5.1 Principi del monitoraggio ..... 116

    5.2 misure dirette e indirette ..... 117

    5.3 misure dirette ..... 117

    5.4 misure indirette ..... 118

    5.5 Qualità delle misure ..... 119

    5.6 Monitoraggio delle emissioni in aria ..... 120

        5.6.1 Misure continue ..... 120

        5.6.2 Misure discontinue ..... 122

        5.6.3 Metodi indiretti ..... 124

        5.6.4 Emissioni diffuse ..... 124

        5.6.5 Odori ..... 125

    5.7 Monitoraggio delle emissioni in acqua ..... 125

        5.7.1 Misure in continuo ..... 125

        5.7.2 Misure periodiche ..... 126

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<b>6 ANALISI BAT-C COMMON WASTE WATER AND WASTE GAS</b>	
<b>TREATMENT/MANAGEMENT SYSTEM IN THE CHEMICAL SECTOR (CWW)</b>	
.....	<b>128</b>
6.1 Sistemi di gestione ambientale .....	129
6.2 Monitoraggio .....	132
6.3 Emissioni in acqua.....	134
6.4 Rifiuti.....	139
6.5 Emissioni in aria.....	139
6.6 Emissioni sonore .....	147
<b>7 Analisi Bref energy efficiency (ENE).....</b>	<b>149</b>
7.1 BAT per l'ottenimento dell'efficienza energetica a livello di impianto (§ 4.2 BREF)	149
7.2 BAT per l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia (§ 4.3 BREF).....	155
7.2.1 processi di combustione.....	155
7.2.2 produzione di vapore .....	156
7.2.3 Recupero di calore .....	157
7.2.4 Cogenerazione .....	158
7.2.5 fornitura di energia elettrica.....	158
7.2.6 sistemi di aria compressa .....	159
7.2.7 sistemi di pompaggio.....	160
7.2.8 sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.....	161
7.2.9 Illuminazione .....	162
7.2.10 Processi di essiccazione, separazione e concentrazione .....	162
<b>8 Analisi del BREF industrial cooling systems (ICS) .....</b>	<b>163</b>
8.1 applicazione delle BAT nei sistemi di raffreddamento industriali .....	163
8.2 riduzione dei consumi energetici.....	164
8.3 Riduzione dei consumi di acqua.....	165
8.4 Riduzione del trascinarsi di organismi acquatici.....	166
8.5 Riduzione delle emissioni in acqua .....	166
8.6 Riduzione delle emissioni in aria.....	167
8.7 Riduzione delle emissioni acustiche.....	167
8.8 Riduzione del rischio di perdite.....	168

A00GRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

---

Analisi BAT Conclusion

8.9 Riduzione del rischio biologico..... 168

AOOGR / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 1 PREMESSA

Le Best Available Techniques (BAT) o Migliori Tecniche Disponibili (MTD) possono essere identificate come le misure più efficaci e convenienti per raggiungere un elevato livello generale di protezione dell'ambiente contro le emissioni e i consumi nei processi o impianti industriali.

Per la valutazione di coerenza dell'installazione in esame con le BAT di settore si fa riferimento alla *"DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C (2018) 5070]"*, pubblicata sulla gazzetta UE in data 17/08/2018 (d'ora in poi indicate come BATC WT).

Tra le tecniche da considerarsi trasversali a tutti i settori rientrano in particolare le tecniche di gestione degli impianti produttivi, in termini di corretta gestione ambientale, in modo da assicurare il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito produttivo stesso.

Sotto questo aspetto sono quindi da considerarsi BAT tutti gli strumenti dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) previsti standardizzati, quali EMAS e UNI EN ISO 14001, ovvero non standardizzati ma che comunque prevedano una gestione dell'impianto con gli stessi principi dei predetti sistemi standardizzati. Lo scopo (livello di dettaglio) e la natura (standardizzato o non standardizzato) del SGA dipendono generalmente dalla natura, scala e complessità degli impianti e dalla potenzialità dell'impatto ambientale che possono presentare.

Ai fini della seguente analisi delle BATC WT si deve tenere conto che l'installazione costituita dal Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare sarà costituita da quattro nuovi impianti:

- Impianto di trattamento del legno (ITL);
- Impianto di trattamento fanghi mediante «hydro thermal carbonization» (HTC);
- Impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi (Depuratore);
- Impianto di trattamento pulper (I.BLU).

Oltre agli impianti sopra citati, il progetto prevede la realizzazione di impianti fotovoltaici e di un sistema di tri-generazione finalizzati alla produzione di energia per lo sviluppo dei processi impiantistici.

Si precisa che, in relazione alla messa a regime differenziata degli impianti del polo, così come da cronoprogramma allegato all'istanza di cui all'Elaborato GR01-GEN-D-GE-G-D-08-A, al momento della messa a regime dell'impianto I-BLU, per il depuratore sarà stata completata la fase di revamping. Tale



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

impianto sarà in grado quindi di trattare tutte le acque provenienti dall'impianto I-BLU; pertanto, il presente Elaborato sarà da intendersi già valido e attuato per le parti di pertinenza dei due impianti. A maggior ragione, per gli impianti previsti in fasi realizzative successive (HTC ed ITL), sin dal momento della propria messa a regime questi risponderanno ai contenuti descritti all'interno del presente Elaborato.

Le attività previste si pongono come segue rispetto alle fattispecie previste nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Attività	Descrizione di sintesi	Note
HTC – trattamento fanghi mediante Hydro Thermal Carbonization	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento termochimico	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
ITL – Impianto di Trattamento Legno	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento meccanico	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
I.Blu – trattamento pulper e plastiche	Recupero di rifiuti non pericolosi	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
DEP – impianto di depurazione	Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi	Attività costituente fattispecie elencate in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;</li> <li>• 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico;</li> <li>• 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.</li> </ul>

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Attività	Descrizione di sintesi	Note
Sistema di tri-generazione - impianto di produzione di energia elettrica e termica	Produzione di energia da fonti convenzionali (metano) per una potenza termica nominale di 19.586 kW	Attività costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (attività 5.1), ma sotto soglia di assoggettamento (50 MW)
Impianto fotovoltaico	Produzione di energia da fonti rinnovabili non termiche	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Sistemi ausiliari	Utilities di sito	Attività non costituente fattispecie elencata in Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Assodato che l'attività del depuratore è l'unica formalmente assoggettata alla disciplina dell'AIA, l'analisi delle BATC WT viene svolta con riferimento a tutti gli impianti di trattamento di rifiuti e sulla base della seguente definizione delle attività rispetto a quelle in cui sono suddivise le BATC WT.

Attività	Descrizione di sintesi	Attività BATC WT di riferimento
HTC – trattamento fanghi mediante Hydro Thermal Carbonization	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento termochimico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico</li> <li>• Trattamento chimico-fisico di rifiuti con potere calorifico</li> </ul>
ITL – Impianto di Trattamento Legno	Recupero di rifiuti non pericolosi mediante procedimento meccanico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico di rifiuti</li> </ul>
I.Blu – trattamento pulper e plastiche	Recupero di rifiuti non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento meccanico di rifiuti</li> </ul>
DEP – impianto di depurazione	Smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa</li> <li>• Trattamento biologico</li> </ul>

Per quanto riguarda nello specifico l'impianto I.BLU, si ritiene di poter escludere il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico in ragione del fatto che le finalità principali dell'attività consistono nel recupero di rifiuti che presentano un contenuto di plastica elevato finalizzato sostanzialmente alla produzione di materiali denominati SRA e R-POMIX (46.100 t/anno), il cui scopo è, rispettivamente, l'utilizzo quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e la creazione di una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX).





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

Oltre ai prodotti sopra citati, è prevista una eventuale e residuale produzione di CSS (4.200 t/anno), che rappresenta una produzione limitata ad alcuni flussi secondari (come dimostra il quantitativo annuo prodotto, ossia inferiore al 10% della produzione totale di materie prime seconde prodotte dall'impianto I.BLU). Peraltro, la possibilità di produrre CSS è ulteriormente limitata dalla scelta gestionale di poter reimmettere i sovralli in uscita dalla sezione di vagliatura all'interno del ciclo produttivo per la produzione di SRA e R-POMIX.

Il ciclo produttivo principale, ossia la produzione di SRA e R-POMIX, non rientra certamente nella definizione di "Trattamento dei rifiuti con potere calorifico", che nel documento "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT – best available techniques) per il trattamento dei rifiuti" è definito come: "Trattamento dei rifiuti di legname, oli usati, rifiuti plastici, solventi esausti ecc., per ottenere un combustibile o consentire un migliore recupero del loro potere calorifico".

Il processo in esame non produce infatti un combustibile, né ha come obiettivo il recupero del potere calorifico dei rifiuti trattati.

L'End of Waste (SRA) prodotto non è infatti finalizzato ad essere utilizzato come combustibile, bensì come agente riducente per ottimizzare gli aspetti ambientali dei processi di produzione degli acciai. R-POMIX, come detto, è invece destinato alla produzione di manufatti plastici.

Solamente la eventuale e residua produzione di CSS potrebbe essere annoverata tra il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico, tuttavia tali componenti sono di fatto privi di TVOC.

In ogni caso si rileva che per le emissioni convogliate in atmosfera derivanti dall'impianto in esame è stato proposto un limite per il parametro TVOC conforme con i BAT AEL definiti dalla BAT 31 per il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico.

Il presente elaborato è stato revisionato al fine di dare riscontro alle integrazioni pervenute dalla Regione Toscana mediante nota prot. AOOGR\_0035044\_2023-01-20 del 20/01/2023, con particolare riferimento all'Allegato 7 del contributo istruttorio di ARPAT - Dipartimento di Grosseto trasmesso tramite nota prot. n. AOOGR/0513690 del 30/12/2022.

In tal senso, si integra l'analisi di conformità alle BAT trasmesso da Iren Ambiente in prima presentazione con la valutazione di conformità dell'installazione ai seguenti Bref:

- *CWW BREF: Reference Document on the Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector e relative BAT-Conclusions (luglio 2016);*



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- *EF3 BREF: Reference Document on the Best Available Techniques on Emissions from Storage (luglio 2006);*
- *ICS BREF: Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (dicembre 2001);*
- *ENE BREF su "Energy Efficiency Techniques" (febbraio 2009);*
- *ECM BREF su Economics and Cross Media Effects (luglio 2006)*
- *ROM REF Reference Document on the General Principles of Monitoring (luglio 2018).*

In particolare, pur non ritenendo applicabile all'installazione in esame l'analisi delle BAT-C CWW, dato che l'installazione non presenta le fattispecie IPPC di cui al campo di applicazione delle suddette BAT-C, la valutazione delle BAT-C CWW verterà per analogia di trattamento sull'impianto di depurazione / trattamento rifiuti liquidi.

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Bongorile, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.632.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-146388 (CCIAA-PC)

Analisi BAT Conclusion

**2 ANALISI BAT WASTE TREATMENT**

2.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

2.1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Allo scopo di poter rispondere alla presente BAT il gestore si impegna ad estendere il Sistema di Gestione Ambientale già adottato da Iren Ambiente S.p.A. anche all'installazione in esame entro 36 mesi dall'avvio degli impianti, ossia dal primo conferimento di rifiuti presso il polo impiantistico. Nello specifico, tale termine temporale si riferisce al termine auspicato per concludere con esito positivo l'iter di certificazione del SGA dell'impianto ai sensi delle norme ISO 14001 e 9001.</p> <p>Ad ogni modo, si anticipa sin da ora che il polo impiantistico avrà implementato un adeguato SGA prima del primo conferimento di rifiuti nell'installazione, ove le procedure di gestione di maggior interesse (quali ad esempio le procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso) verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione.</p>
I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	L'Alta Direzione di Iren Ambiente S.p.A. si impegna, nell'ambito delle politiche di gruppo, a determinare e fornire le risorse necessarie per attuare e mantenere e migliorare il sistema di gestione ambientale, a riesaminare periodicamente la Politica per mantenerla coerente con le scelte strategiche dell'Organizzazione e a darne massima diffusione sia all'interno che all'esterno dell'Organizzazione medesima.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391103368 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p>Il Comitato Guida di Alta Direzione, che definisce gli obiettivi e le strategie e monitora e riesamina periodicamente lo stato di attuazione del sistema di gestione ambientale e lo stato di avanzamento degli obiettivi periodici fissati e degli indicatori chiave definiti, è composto dall'Amministratore Delegato, dal Direttore Generale e dai Direttori di ciascun macro-processo.</p> <p>Ciascun Direttore di macro-processo svolge anche il ruolo di Rappresentante della Direzione per lo stesso e lo coordina. Ciascun Comitato di processo è presieduto dal Direttore e coinvolge i dirigenti ed i responsabili di processo/attività, quali principali referenti dell'attuazione del sistema e del raggiungimento degli obiettivi.</p>
II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;	La Direzione di Iren Ambiente S.p.A. ha definito e riesamina periodicamente la politica aziendale, che comprende anche il miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale e delle prestazioni ambientali.
III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	<p>Per assicurare l'attuazione e l'efficacia della Politica dell'azienda, Iren Ambiente S.p.A. ha definito, attua e sviluppa un sistema di gestione ambientale documentandolo in schede di processo e schede di valutazione completa dei rischi di processo e direzionali, procedure ed istruzioni scritte, documenti di analisi e valutazione degli aspetti ed impatti ambientali, con lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare i rischi del contesto di riferimento e nello specifico i rischi ambientali correlati a ciascun sito/attività/impianto e definire gli obiettivi e le opportunità correlate</li> <li>• Definire gli obiettivi ed assegnare le risorse per garantirne il raggiungimento, correlandoli al piano industriale/alla pianificazione finanziaria e degli investimenti e tenere sotto controllo il relativo stato di avanzamento</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391102368 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tenere sotto controllo sistematicamente gli aspetti ambientali ed i rischi significativi relativamente alla gestione delle attività e dei siti coinvolti e garantire un livello di prestazione ambientale conforme alle prescrizioni e adeguato,</li> <li>• garantire la valutazione sistematica, obiettiva e periodica delle prestazioni dei processi e del sistema, la disponibilità di informazioni affidabili sulle prestazioni ambientali, un dialogo aperto con il pubblico e le altre parti interessate e infine il coinvolgimento attivo e un'adeguata formazione del personale da parte delle organizzazioni interessate;</li> <li>• migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, tramite l'attuazione di obiettivi e traguardi specifici,</li> <li>• individuare e cogliere le opportunità di miglioramento del sistema di gestione e delle prestazioni ambientali e renderle operanti.</li> </ul>
<p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) struttura e responsabilità,</li> <li>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</li> <li>c) comunicazione,</li> <li>d) coinvolgimento del personale,</li> <li>e) documentazione,</li> <li>f) controllo efficace dei processi,</li> <li>g) programmi di manutenzione,</li> <li>h) preparazione e risposta alle emergenze,</li> <li>i) rispetto della legislazione ambientale,</li> </ol>	<p>Il Sistema di Gestione di Iren Ambiente S.p.A. comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la struttura organizzativa;</li> <li>• l'insieme dei processi che influiscono sugli impatti ambientali delle diverse attività, prodotti, servizi dell'Organizzazione, il controllo operativo, il monitoraggio e la sorveglianza degli stessi, nonché la gestione regolamentata delle potenziali emergenze ambientali;</li> <li>• le responsabilità delle funzioni aziendali e delle direzioni coinvolte della società e del gruppo;</li> <li>• le modalità ed i mezzi con cui sono effettuate le attività.</li> </ul> <p>Il Sistema di Gestione Ambientale adottato da Iren Ambiente segue la logica di miglioramento e di prevenzione continua dell'inquinamento nonché del life cycle perspective e prevede le seguenti attività:</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un'analisi del contesto ed una valutazione dei rischi complessiva e una sua revisione periodica;</li> <li>• l'analisi ambientale e la valutazione degli aspetti/impatti ambientali dei vari siti ed attività svolte e la sua periodica;</li> <li>• la definizione e l'aggiornamento di una Politica, di obiettivi, traguardi e programmi ambientali, coerenti con le prescrizioni legali che insistono sull'organizzazione, gli aspetti individuati come "significativi" le opzioni tecnologiche e le risorse finanziarie disponibili;</li> <li>• la formazione, l'addestramento e la sensibilizzazione del personale;</li> <li>• la gestione della comunicazione interna ed esterna;</li> <li>• il controllo della documentazione (gestionale, operativa e di registrazione);</li> <li>• la pianificazione ed il controllo delle attività operative;</li> <li>• la preparazione e la risposta alle emergenze ambientali.</li> </ul> <p>Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>
<p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) monitoraggio e misurazione</li> <li>b) azione correttiva e preventiva,</li> <li>c) tenuta di registri,</li> <li>d) verifica indipendente interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</li> </ol>	<p>Il Sistema di Gestione documentato di Iren Ambiente S.p.A. comprende anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione (è presente e annualmente revisionato apposito Piano delle sorveglianze e misurazioni ambiente/sicurezza);</li> <li>• la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/preventive;</li> <li>• gli audit del Sistema di Gestione Ambientale;</li> <li>• la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale,</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
	<p>nonché per gli impianti registrati EMAS anche di appositi indicatori chiave in conformità ai requisiti del Regolamento EMAS;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali significativi;</li> <li>• l'avvio e lo svolgimento di processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva;</li> <li>• l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive.</li> </ul> <p>Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>
VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	<p>Il Sistema di Gestione di Iren Ambiente S.p.A. comprende anche il riesame del Sistema di Gestione Ambientale a più livelli (per funzione/attività, per processo, di direzione) fino al Comitato Guida/di Alta Direzione. Il riesame è effettuato almeno una volta all'anno in modo complessivo. Possono essere effettuati riesami intermedi specifici di alcuni aspetti. E' prevista apposita procedura ed i risultati dei vari riesami sono documentati.</p>
VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	<p>Nell'ambito della progettazione di nuovi impianti o nella definizione degli obiettivi di miglioramento dei siti esistenti, Iren Ambiente S.p.A. si impegna nella ricerca ed adozione di tutte le soluzioni tecnologiche funzionali al miglioramento continuo della tutela ambientale, nel rispetto dell'equilibrio economico - gestionale dell'Azienda.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391100366 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;	All'interno del Documento di Analisi Ambientale e nello specifico all'interno dello schema del ciclo di vita (Life Cycle Perspective) dell'impianto/del servizio/de sito oggetto dell'analisi ambientale, sono individuati e valutati gli aspetti ambientali che rientrano sotto la sfera di influenza del Gruppo Iren, dalla fase di progettazione al fine vita. Inoltre come previsto da procedura, in fase di progettazione di ciascun impianto all'interno della relazione tecnica e con apposita reportistica sono descritti nel dettaglio gli aspetti ambientali e le scelte adottate al fine di mitigare gli eventuali impatti sia in fase di costruzione ed avviamento che in esercizio che in fase di smantellamento e fine vita.
IX. svolgimento di analisi comparative settoriali;	Il personale tecnico Iren Ambiente svolge regolarmente attività di benchmarking con altre realtà simili del settore e con i principali sviluppatori delle tecnologie di trattamento rifiuti.
X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.
XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 3.
XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.
XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.

15/170





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);	Si rimanda alla disamina della BAT 12.
XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	Verranno effettuate apposite misurazioni periodiche. Si rimanda alla disamina della BAT 17.
Osservazioni	
La BAT si intende applicata a tutti gli impianti del polo integrato	

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <u>TUTTE</u> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
a. Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessaria per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Saranno definite procedure per la preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso, consistenti nella procedura di omologa in cui definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• documentazione da fornire da parte del potenziale conferitore</li> <li>• modalità di convalida tecnica da parte del gestore</li> <li>• durata e validità dell'omologa</li> </ul> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.</p> <p>Le procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione prima dell'avvio degli impianti, ossia preliminarmente al primo conferimento dei rifiuti presso l'installazione. In particolare si prevede di:</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
		<p>- Indicare nella procedura di preaccettazione ed omologa la previsione di acquisire informazioni dal produttore dei rifiuti in merito al piano di campionamento adottato per la definizione delle caratteristiche del flusso di rifiuto in oggetto;</p> <p>- definire piani di campionamento conformi alle norme tecniche vigenti (e.g. UNI 10802:2013, UNI EN 14899:2006, UNI CEN/TR 15310-1:2013) e formare adeguatamente e gli addetti ai campionamenti. In tali piani sarà definito il criterio per la determinazione del numero di incrementi e della massa minima degli incrementi in funzione della modalità di campionamento e della massa/volume di rifiuto soggetto a controllo;</p> <p>- istituire un registro dei campioni in archivio;</p> <p>- in caso di respingimento di carichi in ingresso prevedere apposita comunicazione anche alla AC ed ARPAT;</p> <p>- indicare la necessità di una nuova omologa in caso di comunicazione da parte del fornitore di variazione del ciclo produttivo.</p> <p>Nelle suddette procedure verranno inoltre descritte le modalità per cui potrà essere eventualmente prevista l'esecuzione di analisi di controcampioni forniti dal produttore / detentore o prelevati a cura del gestore, rappresentativi del rifiuto in esame e del processo che l'ha generato, per accertarsi che abbia caratteristiche conformi all'omologa ed ai trattamenti previsti.</p>
b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto.	<p>APPLICATA</p> <p>Saranno definite procedure per la accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso in cui definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modalità di controllo documentale all'ingresso</li> <li>• controllo visivo allo scarico</li> </ul>

17/170

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
	Includono il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eventuali verifiche analitiche periodiche</li> <li>• gestione delle non conformità</li> </ul> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_Contenuti(SGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.</p> <p>La procedura di accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso verrà condivisa preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione prima dell'avvio degli impianti, ossia preliminarmente al primo conferimento dei rifiuti presso l'installazione.</p>
c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle	<p>APPLICATA</p> <p>Il sistema di tracciabilità e relativo inventario si attua mediante l'implementazione del software gestionale di tenuta dei registri di carico e scarico.</p> <p>Tramite tale sistema sarà possibile avere tutte le informazioni relative ai rifiuti presenti negli impianti in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantità</li> <li>• ubicazione</li> <li>• informazioni amministrative (codice EER, produttore, omologa)</li> </ul> <p>Inoltre verrà mantenuto un report giornaliero con indicazione delle giacenze e dei limiti di stoccaggio per le diverse aree di stoccaggio / deposito temporaneo, sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti prodotti. Tali report verranno custoditi in impianto, a disposizione degli Enti di controllo qualora ne venga fatta richiesta.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
	loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	I report potranno essere tenuti anche mediante supporti / software informatici e saranno aggiornati con le cadenze previste dalla norma per le registrazioni di rifiuti gestiti e prodotti (si veda art. 190 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)
d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di controllo per la gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti liquidi sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di qualità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal precedente detentore dei rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Per ogni impianto saranno definite procedure per la verifica dei criteri necessari per la cessazione della qualifica di rifiuti degli EoW prodotti.</p> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_Contenuti(SGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
e. Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.	<p>APPLICATA</p> <p>L'impianto HTC prevede due distinte modalità di accettazione dei rifiuti. Quelli da sottoporre a pretrattamenti sono conferiti in fossa di stoccaggio, mentre quelli avviabili direttamente a trattamento sono scaricati nella tramoggia di carico dei serbatoi di stoccaggio del feedstock.</p> <p>L'impianto ITL prevede che i rifiuti in ingresso siano stoccati in cumuli in area coperta con tettoia e pavimentazione impermeabile in cemento armato. I cumuli separati in box saranno identificati singolarmente con apposizione di cartellonistica riportante il codice EER corrispondente.</p> <p>I rifiuti in ingresso all'impianto IBLU, conferiti in forma sfusa oppure imballati, saranno stoccati a terra in cumuli sotto tettoia, eventualmente protetti e separati da elementi mobili tipo new jersey, da spostare all'occorrenza, oppure in balle sovrapposte mediamente su tre file. In alternativa potranno essere stoccati in area di essiccazione (qualora questa non risulti attiva) nelle stesse modalità.</p> <p>Per quanto concerne i rifiuti in ingresso al depuratore, è previsto lo stoccaggio in serbatoi suddivisi a seconda delle caratteristiche di pericolo del rifiuto (in particolare saranno presenti 10 serbatoi verticali da 30 m3 per rifiuti pericolosi e, in subordine, non pericolosi, 4 serbatoi verticali da 60 m3 per rifiuti non pericolosi, 2 serbatoi verticali da 100 m3 per rifiuti non pericolosi).</p> <p>Si prevede inoltre la presenza di 1 serbatoio verticale da 100 m3 di emergenza per rifiuti fuori specifica da destinare a smaltimento in impianto esterno.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare TUTTE le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda gli impianti HTC, ITL ed I.BLU la compatibilità è garantita dalla natura stessa dei rifiuti, tutti non pericolosi e merceologicamente omogenei nell'ambito dei singoli impianti.</p> <p>Per l'impianto di depurazione si prevede la miscelazione di rifiuti liquidi al momento della ricezione dei rifiuti: nello specifico, si effettuerà una miscelazione di processo (operazione D8/D9) direttamente all'interno dei serbatoi di stoccaggio, la miscelazione sarà effettuata tra rifiuti pericolosi dotati delle stesse caratteristiche di pericolo nei serbatoi preposti oppure tra rifiuti non pericolosi e altri rifiuti non pericolosi, ossia una miscelazione non in deroga ai sensi dell'art. 187 Parte IV DLgs.152/06 e s.m.i. La compatibilità dei rifiuti verrà previamente verificata secondo le modalità indicate dal BRef in esame durante tutto il processo di trattamento.</p> <p>Per quanto concerne nello specifico le miscelazioni, queste saranno preventivamente validate secondo quanto previsto dal § 5.3 del Piano di Monitoraggio e Controllo (cod. Doc. GR01-AMB-D-GE-AIA-R-06-D) e tramite test di compatibilità che saranno definiti da una procedura specifica che viene trasmessa all'Autorità Competente prima dell'avvio degli impianti.</p> <p>Analogamente la trattabilità del rifiuto in ingresso al depuratore verrà valutata in fase di omologa, eventualmente anche tramite test di laboratorio, secondo procedura interna appositamente redatta.</p> <p>Il SGA verrà inoltre implementato in modo tale da permettere la registrazione e la tracciabilità di tali operazioni.</p> <p>Come riscontrabile dalla documentazione di progetto relativamente al depuratore in oggetto, i serbatoi verranno gestiti tenendo conto della</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391103368 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
		<p>compatibilità dei rifiuti tra loro e considerando la compatibilità con il successivo trattamento.</p> <p>Ne consegue che non esiste alcun interesse per il gestore a miscelare rifiuti destinabili a trattamenti differenti o con caratteristiche estremamente diverse, determinandone la mutua diluizione, perché ciò sarebbe contrario all'ottimizzazione dei processi depurativi che operano con maggiore efficacia su reflui più concentrati o dove gli inquinanti da abbattere non siano troppo diluiti.</p> <p>Ciò vale a maggior ragione per i rifiuti a maggior potenziale inquinante, destinati al trattamento batch che è tanto più efficace quanto più viene condotto su rifiuti dalle caratteristiche selezionate e non su rifiuti dalle caratteristiche indistinte.</p> <p>Pertanto lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso verrà gestito come una sezione già parte integrante del trattamento in cui avverrà la miscelazione di rifiuti nel rispetto di due criteri fondamentali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Unione dei rifiuti con caratteristiche tali da necessitare del medesimo trattamento;</li> <li>2) Unione dei rifiuti compatibili tra loro chimicamente.</li> </ol> <p>Il Gestore, preliminarmente all'avvio dell'impianto di depurazione, istituirà un elaborato del proprio SGA al fine di descrivere le procedure operative per la gestione della suddetta miscelazione di processo. Tale procedura prevedrà al suo interno la descrizione delle prove preliminari di miscelazione e delle modalità di registrazione delle operazioni al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 60.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti. Può comprendere: — separazione manuale mediante esame visivo; — separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli; — separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici; — separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; — separazione dimensionale tramite vagliatura / setacciatura.	APPLICATA  Nell'impianto HTC i rifiuti che necessitano di pretrattamento di selezione / cernita sono scaricati in fossa, per successivo trattamento di deferrizzazione e separazione della frazione secca / umida. In ITL, nella prima fase del processo tecnologico viene effettuata la separazione dei metalli e delle impurità. Anche in I.BLU è prevista, nella prima fase di trattamento, una separazione metalli e la classificazione aeraulica per l'allontanamento delle frazioni indesiderate.  Il Depuratore tratta rifiuti liquidi, quindi la BAT è non applicabile.

BAT 3. Applicabilità	
L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).	
Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:	
tecnica	Applicazione nel presente progetto





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla biodegradabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Il flussogramma dei processi è riportato in allegato alla Domanda di AIA (GR01AMB-D-GE-AIA-D-01-B Allegato 2.4_Schema a blocchi del ciclo produttivo, in revisione B e GR01DEP1-D-GE-P-P-01-B) e con riferimento alle relative Schede di AIA (elaborati GR01AMB-D-GE-AIA-R-14-21-A-schede A-H).</p> <p>Per le descrizioni dettagliate dei processi produttivi e dei sistemi di trattamento delle emissioni gassose e idriche si faccia riferimento alla Relazione di AIA (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-01-A Allegato1_Relazione Tecnica)</p> <p>Per ogni impianto verrà mantenuto un inventario relativo ai flussi gassosi e/o liquidi oggetto di controllo secondo quanto previsto nel Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D Allegato 8 Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D).</p> <p>Il Gestore istituirà un elaborato del proprio SGA che raccoglierà le informazioni richieste dalla BAT e che fungerà quindi da inventario.</p> <p>Tale elaborato costituirà a base sulla quale sviluppare la Relazione che annualmente il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente e sarà univocamente identificato mediante una codifica di sistema.</p>
--	---



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
a. Ubicazione ottimale del deposito	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</li> <li>- ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione degli impianti è avvenuta tenendo conto degli spazi presenti nell'ambito del lotto di terreno nella disponibilità del gestore.</p> <p>La progettazione ha privilegiato la realizzazione di impianti individuati da perimetri ben definiti, in modo tale da minimizzare le movimentazioni dei rifiuti.</p> <p>Gli stoccaggi dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti / EoW sono infatti dedicati per ogni impianto e siti nei pressi delle sezioni di trattamento.</p> <p>Stoccaggi comuni avrebbero invece comportato maggiori movimentazioni in termini di distanze da percorrere.</p>
b. Adeguatezza della capacità del deposito	<p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti liquidi e la capacità di trattamento,</li> <li>- il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito,</li> <li>- il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Le aree di stoccaggio e le relative capacità sono descritte nel dettaglio nel § 3 della Relazione tecnica di AIA (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-01-A_Allegato1_Relazione Tecnica)</p> <p>Il quantitativo di rifiuti in stoccaggio viene monitorato periodicamente mediante controllo tramite il software di gestione del Registro di carico e scarico.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare <b>TUTTE</b> le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicazione nel presente progetto
c. Funzionamento sicuro del deposito	<p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito temporaneo dei rifiuti liquidi.</li> <li>- i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>- contenitori e fusti sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi nel depuratore avviene all'interno dei serbatoi del parco serbatoi, chiaramente ed univocamente identificati al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti e consentire di evitare miscelazioni indesiderate tra rifiuti potenzialmente incompatibili.</p> <p>I rifiuti trattati nei restanti impianti sono rifiuti solidi non pericolosi conferiti imballati o sfusi e stoccati in zone coperte.</p>
d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	<p>Se del caso, e utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Negli impianti non vengono trattati rifiuti pericolosi imballati.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01351100366 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 5. Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.	
Descrizione	Applicazione nel presente progetto
<p>Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,</li> <li>- adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>- in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>All'interno degli impianti le movimentazioni sono per la maggior parte automatizzate, pertanto le movimentazioni mediante mezzi sono di fatto limitate al conferimento dei rifiuti ed agli spostamenti dei rifiuti / EoW prodotti.</p> <p>Per quanto riguarda i rifiuti liquidi in ingresso al depuratore, questi verranno conferiti dagli automezzi direttamente nei serbatoi di stoccaggio dedicati; lo stoccaggio serbatoi è dotato di apposite vasche di contenimento a scarico controllato.</p> <p>Il personale sarà appositamente formato.</p> <p>Le movimentazioni mediante mezzi avverranno solamente previo assenso da parte del capo impianto e previa precisa identificazione dell'area di destinazione.</p> <p>La miscelazione dei rifiuti, intesa secondo quanto previsto dall'art. 187 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., avverrà solamente nel depuratore ed avverrà previa valutazione di compatibilità chimico-fisica dei rifiuti.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.1.2 MONITORAGGIO

BAT 6. Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).

##### APPLICATA

Il depuratore è l'unico degli impianti in progetto che ha uno scarico in acque superficiali.

Nello specifico, il depuratore è suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione. In uscita dalla sezione di trattamento "alto carico" è stato previsto il pozzetto di controllo PC-01.

Nel pozzetto PC-01 verrà installata apposita strumentazione per la misura in continuo di portata, temperatura, pH, SST.

In particolare, per l'impianto di depurazione si prevedono anche ulteriori controlli operativi in definiti punti di controlli intermedi, che assumono la valenza di monitoraggi di processo, al fine di verificare la corretta conduzione dei processi di trattamento.

I suddetti controlli verranno quindi descritti all'interno di procedure interne, e/o all'interno di un registro di conduzione dell'impianto appositamente predisposto, il quale riporterà i valori dei parametri rilevati nei punti di campionamento intermedio e finale e che sarà quindi a disposizione dell'Autorità di Controllo.

Si riporta nella tabella di seguito un possibile esempio di monitoraggio operativo dell'impianto di depurazione, con riferimento all'Elaborato Schema a Blocchi (GR01AMB-D-GE-AIA-D-01, in rev. B, e GR01DEP1-D-GE-P-P-01), per ognuna delle sezioni di trattamento individuate dalla sequenza numerica, ossia nello specifico:

1. Filiera A: sezione di trattamento chimico-fisico continuo est
2. Filiera A: sezione di sedimentazione primaria est
3. Filiera B: sezione di trattamento chimico-fisico batch ovest
4. Filiera C: sezione di trattamento chimico-fisico continuo ovest
5. Filiera B+C: sezione di sedimentazione primaria ovest
6. Filiera D: nuova sezione di trattamento chimico-fisico
7. Filiera D: sezione di strippaggio dell'ammoniaca
8. Filiera E: sezione di equalizzazione e omogeneizzazione



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

9. Filiera E: sezione di trattamento biologico mediante MBR

10. Filiera E: sezione di adsorbimento mediante filtri GAC

Filiera A - sez. 1	Filiera A - sez. 2	Filiera B - sez. 3	Filiera C - sez. 4	Filiera B+C – sez. 5	Filiera D - sez. 6	Filiera D - sez. 7	Filiera E - sez. 8	Filiera E - sez. 9	Fili
pH <sup>(1)</sup>	COD	pH <sup>(1)</sup>	pH <sup>(1)</sup>	metalli <sup>(3)</sup>	pH <sup>(1)</sup>	metalli <sup>(3)</sup>	pH <sup>(1)</sup>	ossigeno disciolto <sup>(1)</sup>	
redox <sup>(3)</sup>	SST	redox <sup>(1)</sup>	redox <sup>(1)</sup>	COD		COD		NH <sub>4</sub> <sup>(1)</sup>	
		metalli <sup>(2)(3)</sup>		SST		SST		NO <sub>3</sub> <sup>(1)</sup>	
		COD <sup>(2)</sup>				NH <sub>4</sub>			
		Cr <sub>VI</sub> <sup>(2)</sup>							
		CN <sup>(2)</sup>							

**NOTE:**

<sup>(1)</sup> misurazione in continuo attraverso sonda/e dedicata/e

<sup>(2)</sup> l'analisi viene condotta su campione filtrato e con un set di parametri ridotto in funzione delle caratteristiche specifiche del rifiuto trattato

<sup>(3)</sup> il set di metalli dipende delle caratteristiche del rifiuto trattato

Si rimanda inoltre al Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D\_Allegato8\_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D).

Il SGA implementato prevedrà la descrizione delle modalità di registrazione dei parametri di processo significativi e regolamentati dalle sopracitate procedure interne.

Gli impianti HTC, I.BLU e ITL non hanno scarichi, in quanto i loro reflui sono inviati al depuratore per il trattamento prima dello scarico.

Per questi impianti la BAT è non applicabile.

BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

APPLICATA



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il depuratore è l'unico degli impianti in progetto che ha uno scarico in acque superficiali (scarico S1). Nello specifico, il depuratore è suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione. Si prevede quindi il monitoraggio dei seguenti parametri in uscita dalla sezione di trattamento "alto carico" (PC-01).

Si riportano quindi le specifiche previste dalle BAT per il "Trattamento rifiuti liquidi a base acquosa" e per il "Trattamento biologico", recepite nel Piano di Monitoraggio (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06\_Allegato8\_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D); nel caso di monitoraggi da effettuarsi sia in conformità al trattamento biologico sia in conformità al trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa, è stata indicata la frequenza di monitoraggio più restrittiva.

Si precisa che il pozzetto PC-01 sarà dotato di autocampionatore automatico, che consentirà di effettuare un campionamento medio composito sulle 24 ore/giorno.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)(2)</sup>
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) <sup>(3)(4)</sup>	EN ISO 9562	Una volta al giorno
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) <sup>(3)(4)</sup>	EN ISO 15680	Una volta al mese
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(5)(6)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al giorno
Cianuro libero (CN) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	Una volta al giorno
Indice degli idrocarburi (HOI) <sup>(4)</sup>	EN ISO 9377-2	Una volta al giorno
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Una volta al giorno

30/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO 166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Manganese (Mn) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Una volta al giorno
Cromo esavalente (Cr(VI)) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Una volta al giorno
Mercurio (Hg) <sup>(3)(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Una volta al giorno
PFOA <sup>(3)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
PFOS <sup>(3)</sup>		
Indice fenoli <sup>(6)</sup>	EN ISO 14402	Una volta al giorno
Azoto totale (N totale) <sup>(6)</sup>	EN 12260, EN ISO 11905-1	Una volta al giorno
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(5)(6)</sup>	<del>EN 1484</del>	<del>Una volta al giorno</del>
Fosforo totale (P totale) <sup>(6)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Una volta al giorno
Solidi sospesi totali (TSS) <sup>(6)</sup>	EN 872	Una volta al giorno
<p>Note:</p> <p><sup>(1)</sup> La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.</p> <p><sup>(2)</sup> Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.</p> <p><sup>(3)</sup> Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.</p> <p><sup>(4)</sup> Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.</p> <p><sup>(5)</sup> Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p><sup>(6)</sup> Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.</p>		

31/170





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Nel Piano di Monitoraggio si prevede il monitoraggio nel punto PC-01 dei medesimi parametri riportati nella presente BAT nel rispetto delle frequenze e delle metodiche indicate.

Si precisa che in ragione della nota 5 della BAT al pozzetto PC-01 non verrà monitorato il TOC in quanto verrà invece monitorato il COD.

Per contro non si rileva la pertinenza del monitoraggio indicato dalla presente BAT per quanto concerne le acque reflue effluenti dai pozzetti di campionamento PC-02 e PC-03.

Difatti tali flussi non derivano dall'attività di trattamento di rifiuti (cui invece si riferisce il pozzetto PC-01 precedentemente descritto), bensì si riferiscono rispettivamente all'uscita dalla linea di trattamento di "basso carico" del depuratore, dove vengono trattate le acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica, e dal "troppo pieno" della vasca di raccolta acque industriali.

Sebbene nella BAT non sia chiaramente esplicitata la distinzione tra acque reflue costituite da acque meteoriche di dilavamento e reflui di processo, è però evidente che le sostanze inquinanti per cui viene proposto un monitoraggio siano riferite alla tipologia di trattamento di rifiuti più pertinente, ossia la BAT si applica solo in funzione del trattamento di rifiuti svolto.

Ciò significa che se le acque reflue non vengono in contatto con il processo di trattamento dei rifiuti, come difatti accade per i flussi monitorati in PC-02 e PC-03, la loro qualità è indipendente dal processo di trattamento rifiuti svolto e pertanto si ritiene che il rispetto della presente BAT non sia da applicare ai pozzetti PC-02 e PC-03.

Tutti i flussi in ingresso alla linea di trattamento che afferisce al PC-02 non sono qualificati come rifiuti.

Per quanto riguarda nello specifico le acque meteoriche, si precisa come queste incidano su aree di impianto dove non sono presenti cumuli di rifiuti all'aperto, per i quali non vi sarà dilavamento.

Le acque meteoriche possono quindi venire a contatto solo con coperture e aree di piazzali/viabilità, questi ultimi soggetti a regolari operazioni di pulizia, in cui si esclude che possa avvenire una contaminazione tale da potere fare acquisire a tali acque caratteristiche analoghe a quelle dei rifiuti.

Non essendo tali flussi assoggettabili alla disciplina dei rifiuti, si ritiene che le BAT inerenti il trattamento di rifiuti, sia in termini di BAT-AEL sia in termini di monitoraggi specifici, non siano applicabili al PC-02 e PC-03.

Allo stesso modo, tale BAT non risulta applicabile nemmeno allo scarico finale S1, in quanto si configura solamente come unione di flussi, di cui quello associato al trattamento di rifiuti è già stato verificato al PC-01.

Ad ogni modo, si precisa che anche i pozzetti PC-02 e PC-03 saranno dotati di campionatore automatico, che consentirà di effettuare un campionamento medio composito sulle 24 ore/giorno.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO 146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

#### APPLICATA

Si riportano le specifiche previste dalle BAT, in relazione alle attività pertinenti, recepite nel Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D\_Allegato8\_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D).

#### HTC

Attività di riferimento: Trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico; Trattamento chimico-fisico di rifiuti con potere calorifico

Punto di emissione: B-E1

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi
TVOC	EN 12619	Una volta ogni sei mesi

#### Note:

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

#### ITL

Attività di riferimento: Trattamento meccanico di rifiuti

Punti di emissione: A-E1, A-E2, A-E3, A-E4, A-E5

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi

#### Note:

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

#### IBLU

Attività di riferimento: Trattamento meccanico di rifiuti



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Punti di emissione: C-E1, C-E2

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Polveri	EN 13284-1	Una volta ogni sei mesi

Note:

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

Depuratore

Attività di riferimento: Trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa, trattamento biologico

Punti di emissione: D-E5, D-E6 per Odori (trattamento biologico)

D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6 per TCOV (trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa)

D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6 per NH3 (trattamento biologico, trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa)

Si rileva che non è pertinente il monitoraggio previsto per il parametro HCl in relazione al fatto che tale sostanza viene considerata non rilevante nell'inventario degli scarichi gassosi (nota 2 della BAT), in quanto all'interno del depuratore non vengono trattati solventi clorurati che possano dare luogo a forme di cloruro e/o acido cloridrico emesse in fase gassosa.

Analogamente, si precisa che per i punti D-E5 e D-E6 (rispettivamente corrispondenti all'emissione dato dal trattamento arie aspirate dalla sezione di equalizzazione e dalla linea fanghi) non è pertinente il monitoraggio previsto per il parametro NH3 in relazione al fatto che tutti i reflui e rifiuti ad alto tenore di ammoniaca vengono già trattati nella sezione di strippaggio ammoniacale (precedente a tali sezioni di processo), prevista da idoneo sistema di abbattimento afferente ai punti emissivi D-E1, D-E2, D-E3, D-E4; ne risulta che la presenza di ammoniaca nei flussi gassosi aspirati da altre sezioni impianti può essere considerata trascurabile. La sostanza viene considerata quindi non rilevante nell'inventario degli scarichi gassosi (nota 2 della BAT) per i punti di emissione in atmosfera D-E5 e D-E6.

In accordo alle richieste dell'Ente di Controllo, si prevede comunque il monitoraggio della sostanza NH3 per quanto riguarda le emissioni D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6, con le frequenze previste dall'Elaborato Piano di Monitoraggio e controllo (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06, in rev. D).

In ottemperanza a quanto richiesto dall'AC, è previsto il monitoraggio del parametro H2S con frequenze previste dall'Elaborato Piano di Monitoraggio e controllo (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06, in rev. D) in D-E5 e D-E6.

Relativamente al trattamento biologico, nei punti D-E5, D-E6 viene monitorato il parametro Odori con frequenza trimestrale.

Ad ogni modo, si sottolinea che si prevede di effettuare il monitoraggio del parametro Odori con frequenza trimestrale anche nei punti D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, relativi a sezioni del depuratore precedenti al trattamento biologico. In applicazione della nota 4 della BAT, non sarebbe comunque previsto il monitoraggio anche del parametro H2S negli stessi punti in quanto viene già monitorato il parametro Odore.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Infine, si precisa che le emissioni D-E9a, D-E9b, D-E9c, D-E9d, D-E9e, riferibili a sfiati saltuari e con sistemi di abbattimento, possano essere considerate **non** rilevanti nell'inventario degli scarichi gassosi di cui alla BAT 3, motivo per cui non se ne prevede il monitoraggio (in applicazione alla nota 2 della presente BAT).

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
HCl <sup>(3)</sup>	EN 1911	Una volta ogni sei mesi
H2S <sup>(4)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
Concentrazione degli odori <sup>(5)</sup>	EN 13725	Una volta ogni sei mesi
NH <sub>3</sub> <sup>(2)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
TVOC <sup>(2)</sup>	EN 12619	Una volta ogni sei mesi

**Note:**

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

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

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

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

BAT 9. La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

NON APPLICABILE

Le attività di rigenerazione di solventi esausti, decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP e trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico non sono svolte nell'installazione.

BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

Descrizione	Applicazione nel presente progetto
-------------	------------------------------------



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p><b>Descrizione</b> Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: - norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), - norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).</p> <p>La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).</p> <p><b>Applicabilità</b> L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Nonostante il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-6-A del SIA) abbia mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, nel Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D) si prevede di monitorare il contenuto olfattivo delle emissioni convogliate potenzialmente odorigene.</p>
---	--

**BAT 11.** La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.

Descrizione	Applicazione nel presente progetto
<p>Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Nel Piano di Monitoraggio (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D) si prevede il monitoraggio periodico di tali consumi e di indici specifici atti a caratterizzare le attività del polo.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.1.3 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 12. Applicabilità		
L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.		
Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:		
Descrizione	Applicazione nel presente progetto	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- un protocollo contenente azioni e scadenze,</li> <li>- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,</li> <li>- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</li> <li>- un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Nonostante il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-6-A del SIA) abbia mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, viene elaborato il Piano di gestione degli odori (GR01AMB-D-GE-AIA-R-10-A Allegato12_PianoOdori).</p>	
BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione delle tecniche</u> indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto HTC, i rifiuti più putrescibili (fanghi) vengono conferiti direttamente nella tramoggia di alimentazione dei serbatoi di stoccaggio del feedstock ed alimentati direttamente al trattamento. Gli altri rifiuti sono invece conferiti in fossa, ubicata all'interno di un locale chiuso ed aspirato.</p> <p>Nell'impianto IBLU i rifiuti ritirati sono solidi non putrescibili, con contenuto organico residuale e quindi poco</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione delle tecniche</u> indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>odorigeni. I depositi in ingresso sono ridotti per ridurre al minimo il tempo di permanenza prima del trattamento. I rifiuti e materiali prodotti sono solidi non putrescibili, i cui stoccaggi sono effettuati all'interno del capannone in aree con 2 ricambi minimi e aspirazione convogliata a trattamento mediante filtrazione e biofiltrazione.</p> <p>Il depuratore è costituito da sistemi chiusi o aerati, se aperti. Per quanto riguarda lo stoccaggio dei rifiuti liquidi, gli sfati dei serbatoi sono collegati ad un sistema di abbattimento degli odori, pertanto anche in questo caso il tempo di stoccaggio non rileva sull'eventuale emissione di odori. La vasca di equalizzazione e omogeneizzazione è coperta e deodorizzata da sistema di abbattimento dedicato. L'aria esausta aspirata dal locale disidratazione fanghi, insieme a quella aspirata dagli ispessitori a gravità dei fanghi chimici e biologici opportunamente coperti, è trattata in un biofiltro dedicato. Lo stoccaggio dei fanghi in uscita dall'impianto di depurazione avverrà in silo dedicati.</p> <p>L'impianto ITL tratta invece rifiuti stabilizzati non putrescibili (quindi privi di odore di fermentazione) e con nessun potenziale odorigeno legato all'odore vegetativo, in quanto non è prevista l'introduzione di rifiuti biodegradabili provenienti da attività di manutenzione di aree verdi.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PO)

Analisi BAT Conclusion

BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione delle tecniche</u> indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
b. Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto IBLU, nella zona macchine la BAT è applicata sull'aria aspirata prima dell'emissione in atmosfera (lavaggio chimico) – punto di emissione C-E2.</p> <p>Anche presso il Depuratore si prevede di utilizzare la tecnologia delle scrubbing acido nella sezione di strippaggio dell'ammoniaca (punti di emissione D-E1, D-E, D-E3, D-E4) e deodorizzatori a secco dedicati alla sezione di equalizzazione (punto di emissione D-E5).</p> <p>Non si prevede invece di utilizzare trattamenti chimici negli impianti HTC ed ITL.</p>
c. Ottimizzare il trattamento aerobico	<p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso di ossigeno puro,</li> <li>- rimozione delle schiume nelle vasche,</li> <li>- manutenzione frequente del sistema di aerazione.</li> </ul> <p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Presso il Depuratore il sistema di aerazione a cicli alternati prevede il controllo stringente delle condizioni redox.</p> <p>Per gli altri impianti la BAT non è applicabile.</p>





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>- ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>- limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> <li>- limitare la velocità della circolazione,</li> <li>- uso di barriere frangivento</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto HTC, tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte in ambienti aspirati. Solamente lo stoccaggio dell'EoW prodotto, confezionato in big bags, avviene sotto tettoia.</p> <p>Anche per quanto concerne l'impianto IBLU, tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte al chiuso in ambienti aspirati. I rifiuti in ingresso all'impianto sono non polverulenti e a basso carattere osmogeno, e possono quindi venire stoccati sotto tettoia.</p> <p>Relativamente all'impianto ITL, le lavorazioni che possono dare più facilmente origine ad emissioni diffuse si svolgono al chiuso e tutte le singole componenti di impianto prevedono aspirazioni forzate. L'impianto di aspirazione polveri mantiene in depressione diverse zone dell'impianto.</p> <p>Il depuratore è costituito da sistemi chiusi o aerati, se aperti. Le tubazioni sono state progettate in modo adeguato, prediligendo quando possibile l'utilizzo di saldature al posto di flange e valvole.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		Presso tutto il polo impiantistico verrà regolarmente effettuata la pulizia della viabilità di impianto e verrà imposta la regolamentazione della velocità massima di circolazione dei mezzi.
b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Le tecniche comprendono: - valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, - guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, - pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, - pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico, - adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).	APPLICATA  Per quanto riguarda l'impianto IBLU, tutte le tecniche elencate sono state impiegate nella progettazione e realizzazione dello stabilimento.  I restanti impianti trattano invece rifiuti che si caratterizzano per la ridotta volatilità delle componenti.
c. Prevenzione della corrosione	Le tecniche comprendono: - selezione appropriata dei materiali da costruzione, - rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione	APPLICATA  Le tubazioni sono realizzate in inox e con materiali idonei in relazione ai rifiuti contenuti.
d. Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: - deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici	APPLICATA

41/170

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 59122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PO)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p>e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>- raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul>	<p>Per quanto riguarda l'impianto HTC, tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte in ambienti aspirati, con convogliamento delle arie esauste al sistema di abbattimento afferente all'emissione B-E1. Solamente lo stoccaggio del prodotto, confezionato in big bags, avviene sotto tettoia.</p> <p>Nell'impianto IBLU tutte le lavorazioni vengono effettuate al chiuso in aree debitamente aspirate e con convogliamento delle arie esauste ad idonei sistemi di trattamento (afferenti ai punti di emissione C-E1 e C-E2). I rifiuti in ingresso per cui è effettuato lo stoccaggio all'aperto sotto tettoia sono non polverulenti e a ridotto potenziale odorigeno.</p> <p>Anche relativamente all'impianto ITL tutte le fasi del processo potenzialmente fonti di emissioni diffuse sono svolte al chiuso, prevedendo aspirazioni dedicate sulle singole componenti d'impianto e convogliamento dei flussi gassosi a sistemi di abbattimento ad hoc (si vedano i punti emissivi A-E1, A-E2, A-E4, A-E5).</p> <p>Infine, il Depuratore, come detto, è costituito da sistemi chiusi o aerati, se aperti, prevedendo il trattamento delle arie aspirate dalle sezioni impiantistiche che potrebbero dare potenzialmente luogo ad emissioni diffuse; in</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC 166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>particolare, si prevede l'utilizzo di scrubber a secco nella sezione di equalizzazione (punto di emissione D-E5), mentre l'aria esausta aspirata dal locale disidratazione fanghi, insieme a quella aspirata dagli ispessitori a gravità dei Fanghi chimici e biologici opportunamente coperti, è trattata in un biofiltro dedicato (punto di emissione D-E6). Gli stoccaggi dei rifiuti avvengono in serbatoi chiusi dotati di sistema di collettamento degli sfiati.</p> <p>Anche per i sili di stoccaggio dei reagenti polverulenti (calce) è prevista l'installazione di filtri a maniche per l'abbattimento degli sfiati in termini di polveri.</p> <p>La BAT 14 si esprime come segue: BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito [...].</p> <p>La BAT richiama il concetto di "combinazione adeguata" e non di applicazione forzata di tutte le tecniche elencate. Analizzato il ciclo produttivo, la natura dei rifiuti trattati, le modalità gestionali e le attività di trattamento, molte delle tecniche richiamate dalle BAT risultano essere applicate. Per tutti gli impianti considerati, tutte le operazioni di trattamento dei rifiuti, che possono generare emissioni di odori, sono previste all'interno di un fabbricato chiuso, con</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>raccolta e invio delle emissioni ad adeguati sistemi di abbattimento mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione. Per quanto riguarda l'impianto ITL, non si ravvede nello stoccaggio (effettuato sotto tettoia, in cumuli separati e identificati singolarmente dai relativi codici EER) della materia in ingresso una sorgente odorigena. In generale, infatti, le matrici odorigene del legno possono essere ricondotte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odore vegetativo: non essendo stata richiesta autorizzazione per il CER 200201 tale odore è da considerarsi assente.</li> <li>• Odore di fermentazione: il materiale conferito all'impianto è stabilizzato (stagionato) e presente in forma di pezzame o premacinata (dimensione sui 20- 30cm); in tali condizioni il legno rimane stabile o persiste nella sua stagionatura.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda, invece, l'impianto IBLU, all'esterno, sotto tettoia, sono previsti esclusivamente gli stoccaggi di alcuni dei rifiuti in ingresso (Area 1: stoccaggio pulper). Si tratta di rifiuti a bassa emissività osmogena, costituiti prevalentemente da pulper di cartiera: sono materiali costituiti da frazioni plastiche che non contengono residui organici putrescibili e hanno una bassa emissività olfattiva.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<p>In molte altre realtà (ie impianti di selezione rifiuti del circuito COREPLA, ad esempio) tali rifiuti vengono gestiti sotto tettoia, senza generare alcun problema di emissioni diffuse, neppure osmogeniche.</p> <p>A scopo cautelativo, tuttavia, il modello diffusionale di odori presentato (Elab. "GR01AMB-D-GE-SIA-R-06-C-Impatto aria"), ha tenuto in considerazione la presenza dello stoccaggio del pulper in esterno valutandola come sorgente "potenzialmente odorigena", e assegnando un valore di flusso odorigeno con riferimento a dati sperimentali/bibliografici (Campagne olfattometriche e valutazione della dispersione di odori sul territorio" di Selena Sironi, Laura Capelli, Politecnico di Milano).</p> <p>Gli esiti della modellistica valutata nel suo insieme, e che quindi tiene conto della presenza di questa potenziale sorgente, mostrano il rispetto delle soglie di accettabilità dell'impatto olfattivo in tutto il territorio circostante.</p> <p>Per maggior sicurezza, si è inoltre provveduto a simulare la sola emissione relativa allo stoccaggio Pulper (emissione cod. C-V1) con gli input già dichiarati.</p> <p>Rispetto alla soglia di 1 O<sub>Ue</sub>/m<sup>3</sup>, valutata come parametro sotto al quale l'impatto odorigeno è da ritenersi trascurabile e tenuto conto che il risultato della simulazione è di un ordine di grandezza inferiore, si può facilmente concludere che lo stoccaggio del pulper sia tale da non determinare alcun impatto rilevante. In queste</p>

45/170

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una <u>combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</u> . Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		condizioni la possibile chiusura della tettoia di stoccaggio, non solo non rappresenta un requisito necessario, ma è una soluzione che non risponde all'applicazione delle BAT - dove per BAT si intendono le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto, garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti e ottimizzazione dei consumi.
e. Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	NON APPLICATA  La tecnica non viene applicata in quanto non vi sono stoccaggi all'aperto di materiale polverulento.
f. Manutenzione	Le tecniche comprendono: - garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, - controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.	APPLICATA  Gli impianti saranno oggetto di manutenzione preventiva, ordinaria e straordinaria, secondo quanto previsto nel Piano delle manutenzioni, che dovrà essere redatto sulla base delle specifiche delle apparecchiature.
g. Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	APPLICATA  Tutte le aree saranno oggetto di pulizia periodica.
h. Programma di rilevazione e riparazione delle perdite	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in	NON APPLICATA  La tecnica non viene applicata in quanto non vi sono fluidi ad elevata volatilità.

46/170

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

**BAT 14.** Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.  
Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	

**BAT 15.** La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfogo ad alta integrità.	NON APPLICABILE
b. Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Nell'installazione non avviene combustione in torcia.

**BAT 16.** Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. - al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso.	NON APPLICABILE
b. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni	Nell'installazione non avviene combustione in torcia.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	

2.1.4 RUMORE E VIBRAZIONI

BAT 17. Applicabilità	
L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:	
Tecnica	Applicabilità nel presente progetto
<ol style="list-style-type: none"> <li>I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</li> <li>II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</li> <li>III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</li> <li>IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ol>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'installazione ricade in un complesso industriale. La valutazione di impatto acustico (elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-5-A) attesta la non significatività delle emissioni sonore.</p>

BAT 18. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione delle tecniche</u> indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	APPLICATA Il sito industriale presenta una significativa distanza dai recettori.
b. Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	APPLICATA Il Piano di Monitoraggio (elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D) prevede verifiche periodiche sulle apparecchiature individuate come sorgenti sonore significative.
c. Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	APPLICATA In fase di progettazione vengono scelte apparecchiature a bassa rumorosità.
d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.	APPLICATA Sin dalla fase di progetto vengono identificate le apparecchiature più rumorose e dotate di idoneo confinamento.
e. Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	NON APPLICATA Dalla valutazione acustica non risulta la necessità di mitigazioni acustiche.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.1.5 EMISSIONI NELL'ACQUA

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

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Gestione dell'acqua	<p>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),</li> <li>- uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio),</li> <li>- riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>I fabbisogni idrici degli impianti sono soddisfatti per quanto tecnicamente possibile mediante utilizzo delle acque depurate in uscita dal depuratore e mediante utilizzo di acque meteoriche non contaminate.</p> <p>La gestione della vasca di raccolta delle acque industriali avverrà tramite l'applicazione di procedura interna appositamente redatta (GR01INFR-D-GE-D-R-02-B).</p> <p>Si faccia riferimento inoltre alle planimetrie "GR01-CDS1-D-GE-D-P-01-A-Planimetria generale posizionamento tubazioni/vasche interrate - Polo" e "GR01-CDS1-D-GE-D-P-02-A_Planimetria di dettaglio posizionamento tubazioni/vasche interrate - Depuratore" riportante le informazioni richieste e la procedura "GR01-INFR-D-GE-D-R-03-A_Procedure di verifica periodica delle tubazioni e vasche interrate".</p> <p>Per le operazioni di pulizia degli impianti si prediligeranno sistemi di pulizia a secco.</p>
b. Ricircolo dell'acqua	<p>I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di</p>	<p>APPLICATA</p> <p>I fabbisogni idrici degli impianti sono soddisfatti per quanto tecnicamente possibile mediante utilizzo delle acque depurate in uscita dal depuratore e mediante utilizzo di acque meteoriche non contaminate.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Nell'impianto IBLU sono previsti ricircoli interni di acqua in uscita dalla sezione di recupero fondovasca e dei materiali cellululosici al fine di minimizzare la richiesta idrica.
c. Superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	APPLICATA  Tutte le superfici di trattamento rifiuti sono pavimentate e dotate di reti di raccolta. Le superfici esterne di transito sono completamente pavimentate in asfalto e dotate di rete di raccolta e convogliamento reflui a trattamento presso il depuratore.
d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: - sensori di troppopieno, - condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),	APPLICATA  Tutti i serbatoi di stoccaggio / deposito di rifiuti liquidi sono dotati di bacini di contenimento. Nello specifico, per il Depuratore sono previsti anche sensori di livello (misuratore di livello e interruttore di altissimo livello) installati su tutti i serbatoi ed un sistema di scaricatori di troppo pieno razionale con conferimento alla rete drenaggi e non alle acque meteoriche.

51/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

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

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,</li> <li>- isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).</li> </ul>	
e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	<p>APPLICATA</p> <p>Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi dei rifiuti avvengono all'interno di edifici chiusi o sotto tettoia.</p> <p>Unica eccezione è ovviamente costituita dalle vasche di trattamento del depuratore, che sono aperte e nelle quali le acque meteoriche incidenti sulle superficie vengono trattate unitamente ai reflui / rifiuti in trattamento.</p>
f. La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e	APPLICATA

52/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	L'installazione è dotata di reti separate per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e delle acque di processo / nere.
g. Adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	APPLICATA  L'installazione è dotata di reti separate per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e delle acque di processo / nere.
h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in	APPLICATA  La progettazione ha previsto di minimizzare le componenti interrate. Nello specifico, le scelte progettuali che hanno portato alla minimizzazione dei percorsi delle varie condotte e all'ottimizzazione dei volumi e caratteristiche geometriche delle vasche interrate, sono essenzialmente legate alla ricerca di soluzioni tese a minimizzare le profondità di scavo, e conseguentemente la connessa produzione di potenziali rifiuti da smaltire, pur garantendo, come giustificato dalle

53/170

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

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

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p>tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.</p>	<p>verifiche idrauliche, il pieno rispetto delle condizioni ottimali di esercizio delle stesse, ossia diametri, pendenze e conseguenti velocità di deflusso idonee a garantire un efficiente servizio delle reti previste in progetto.</p> <p>Le verifiche idrauliche, effettuate sulle reti a gravità, destinate al deflusso delle acque meteoriche dei piazzali e delle coperture, sono state effettuate partendo da una attenta analisi idrologica del sito in oggetto e quindi sviluppando i parametri necessari per la successiva modellazione idraulica delle stesse e l'individuazione dei materiali e dei diametri corretti. Tale attività è stata principalmente svolta utilizzando a tale scopo software particolarmente evoluti (Civil 3D). La minimizzazione degli scavi, quindi delle profondità di posa delle condotte, è stata altresì dettata dall'esigenza di evitare problematiche connesse con la possibile interferenza con la falda, che nel sito di interesse ha profondità poco elevate rispetto al piano di campagna.</p> <p>Partendo quindi dall'obiettivo di minimizzazione delle caratteristiche geometriche e connessi scavi relativamente alle condotte, tale principio è stato osservato anche nella progettazione delle reti in pressione, impiegate principalmente per il deflusso delle acque reflue domestiche, delle acque reflue di processo e delle acque industriali. I diametri calcolati sono stati successivamente verificati sulla base delle portate di progetto e delle relative perdite di carico, garantendo sempre velocità di deflusso compatibili con la funzione delle condotte.</p> <p>La geometria delle vasche interrato e dei pozzetti sono stati scelti in funzione delle necessità impiantistiche, sempre partendo dal concetto di minimizzazione degli scavi, e sono riconducibili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche;</li> <li>- vasca di raccolta delle acque industriali (non contaminate);</li> <li>- pozzetti interrati per il rilancio dei reflui all'impianto di depurazione.</li> </ul>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391100368 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		Si evidenzia come per le vasche di stoccaggio delle acque industriali e meteoriche non si rilevi un effettivo rischio di contaminazione, mentre i pozzetti di rilancio saranno costituiti da manufatti idonei al contatto e al contenimento di reflui.
i. Adeguata capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	APPLICATA  Presso il depuratore sono previsti serbatoi per i rifiuti fuori specifica ed equalizzazione a monte del processo.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PO)

Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare <u>una combinazione adeguata delle tecniche</u> indicate di seguito		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	<p>APPLICATA</p> <p>L'unico impianto di trattamento delle acque reflue è costituito dal depuratore, presso il quale sono applicate le tecniche a, b, c, d, f, g, h, k, l, m, n, o, q.</p> <p>Più nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella filiera A si applicano le tecniche f, o, p</li> <li>- nella filiera B si applicano le tecniche a, b, f, g, h, o, p</li> <li>- nella filiera C si applicano le tecniche f, o, p</li> <li>- nella filiera D si applicano le tecniche f, k, o, p</li> <li>- nella filiera E si applicano le tecniche a, b, c, d, l (nel bioreattore a membrana), m, n, q (nel bioreattore a membrana).</li> </ul> <p>Il depuratore è quindi suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filiera B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti</p>
b. Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c. Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	
d. Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	
e. Distillazione/ rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi	
f. Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	
g. Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro	
h. Riduzione chimica	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H2S), l'ammoniaca (NH3), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	
i. Evaporazione	Contaminanti solubili	
j. Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PO)

Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare <u>una combinazione adeguata delle tecniche</u> indicate di seguito																					
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto																			
k. Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), l'ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione. Con riferimento ai parametri indicati dalla presente BAT, in uscita dalla sezione di trattamento "alto carico" (PC-01) si ha il rispetto dei seguenti BAT AEL.																			
l. Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili																				
m. Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili																				
n. Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca																				
o. Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sostanza/ Parametro</th> <th colspan="2">BAT-AEL <sup>(1)</sup></th> <th rowspan="2">Limite proposto PC-01</th> </tr> <tr> <th>Tratt. RL acquosi</th> <th>Tratt. bio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup></td> <td>10-100 mg/l <sup>(3)(4)</sup></td> <td>10-60 mg/l</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup></td> <td>30-300 mg/l <sup>(3)(4)</sup></td> <td>30-180 mg/l</td> <td>160 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Solidi sospesi totali (TSS)</td> <td>5-60 mg/l</td> <td>5-60 mg/l</td> <td>60 mg/l</td> </tr> </tbody> </table>		Sostanza/ Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>		Limite proposto PC-01	Tratt. RL acquosi	Tratt. bio	Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup>	10-100 mg/l <sup>(3)(4)</sup>	10-60 mg/l	-	Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup>	30-300 mg/l <sup>(3)(4)</sup>	30-180 mg/l	160 mg/l	Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	5-60 mg/l	60 mg/l
Sostanza/ Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>				Limite proposto PC-01																
	Tratt. RL acquosi			Tratt. bio																	
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup>	10-100 mg/l <sup>(3)(4)</sup>	10-60 mg/l	-																		
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup>	30-300 mg/l <sup>(3)(4)</sup>	30-180 mg/l	160 mg/l																		
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	5-60 mg/l	60 mg/l																		
p. Sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato																				
q. Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato																				



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

r. Flottazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	-	5 mg/l (come Idrocarburi totali)	
		Azoto totale (N totale)	10-60 mg/l (5)(6)(7)	1-25 mg/l (5)(6)	25 mg/l	
		Fosforo totale (P totale)	1-3 mg/l (4)	0,3-2 mg/l	2 mg/l	
		Indice fenoli	0,05-0,3 mg/l	-	0,3 mg/l (come Fenoli)	
		Cianuro libero (CN) (8)	0,02- 0,1 mg/l	-	0,1 mg/l (come Cianuri)	
		Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) (8)	0,2-1 mg/l	-	1 mg/l (come Solventi clorurati)	
		Metalli e metalloidi (8)	Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l	-	0,1 mg/l
			Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l	-	0,02 mg/l
			Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l	-	0,3 mg/l
			Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l	-	0,1 mg/l
			Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l	-	0,1 mg/l
			Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l	-	0,2 mg/l
		Nichel, espresso	0,05-1 mg/l	-	1 mg/l	

58/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC 146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

		come Ni			
		Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l	-	0,005 mg/l
		Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l	-	0,5 mg/l
		<p>(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.</p> <p>(2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p>(3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi:            — se l'efficienza di abbattimento è <math>\geq 95\%</math> come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC &gt; 2 g/l (o COD &gt; 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure            — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).            — se l'efficienza di abbattimento è <math>\geq 95\%</math> come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC &gt; 2 g/l (o COD &gt; 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure            — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).</p> <p>(4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione.</p> <p>(5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).</p> <p>(6) Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso).</p> <p>(7) Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico.</p> <p>(8) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.</p>			

59/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

		<p>Nello specifico, come anticipato alla BAT 7, non si rileva la necessità di rispetto dei BAT-AEL per quanto concerne le acque effluenti dai pozzetti di campionamento PC-02 e PC-03, per i quali si prevede unicamente il rispetto dei limiti dettati da Tabella 3 All. 5 Parte III D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali.</p> <p>Tali flussi non derivano infatti dall'attività di trattamento di rifiuti (cui invece si riferisce il pozzetto PC-01 precedentemente descritto), bensì si riferiscono rispettivamente all'uscita dalla linea di trattamento di "basso carico" del depuratore, dove vengono trattate le acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica, e dal "troppo pieno" della vasca di raccolta acque industriali.</p> <p>Sebbene nella BAT non sia chiaramente esplicitata la distinzione tra acque reflue costituite da acque meteoriche di dilavamento e reflui di processo, è però evidente che le sostanze inquinanti per cui viene proposto un valore limite (BAT-AEL) siano riferite alla tipologia di trattamento di rifiuti più pertinente, ossia la BAT ed i relativi BAT-AEL si applicano solo in funzione del trattamento di rifiuti svolto.</p> <p>Ciò significa che se le acque reflue non vengono in contatto con il processo di trattamento dei rifiuti, come difatti accade per i flussi recapitanti in PC-02 e PC-03, la loro qualità è indipendente dal processo di trattamento rifiuti svolto e pertanto non risulta pertinente la differenziazione dei BAT-AEL effettuata dal documento BATC WT e la loro conseguente applicazione.</p> <p><u>Per tali ragioni si ritiene che il rispetto dei BAT-AEL non sia da applicare ai pozzetti PC-02 e PC-03. Analogamente, lo scarico</u></p>
--	--	--



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PO)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
		<u>finale S1 sarà tenuto al solo rispetto dei limiti di concentrazione previsti da Tabella 3 All. 5 Parte III D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali, in quanto il rispetto della BAT risulta già verificato al pozzetto PC-01.</u>

#### 2.1.6 EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

BAT 21. Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Misure di protezione	Le misure comprendono: - protezione dell'impianto da atti vandalici, - sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, - accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	APPLICATA  L'installazione sarà dotata di piano di gestione delle emergenze e di dotazioni antincendio secondo il relativo progetto. Il piano di gestione delle emergenze terrà conto di ognuna delle indicazioni previste dalla presente BAT.
b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.	Inoltre, eventuali incidenti o emergenze verranno gestiti come "non conformità" all'interno del SGA di cui sarà dotato il polo impiantistico, assicurando la registrazione e la tracciabilità dell'evento incidentale, e, qualora se ne verificasse l'esigenza, sarà trasmessa opportuna comunicazione agli Enti di Controllo nelle tempistiche e nelle modalità definite dal Piano di
c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Le tecniche comprendono: - un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni,	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

	- le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.	Monitoraggio e che saranno indicate all'interno dell'atto autorizzativo.
--	--	--

2.1.7 EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI

BAT 22. Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti	
<p>Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).</p> <p><i>Applicabilità</i> Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2).</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>I processi di recupero dei rifiuti, con produzione di EoW, comportano un utilizzo minimo di additivi che non risulta opportuno sostituire con rifiuti per non compromettere la qualità del prodotto. Nel Depuratore è previsto l'utilizzo di rifiuti con determinate caratteristiche (ad es. acidi) come reagenti.</p> <p>Nello specifico potranno essere riutilizzati rifiuti con caratteristiche acide o alcaline come reagenti, potendo ridurre l'utilizzo di corrispondenti materie prime (reagenti acidi o alcalini), nella misura in cui esista compatibilità chimica tra il rifiuto da utilizzarsi in luogo della corrispondente materia prima ed il rifiuto da trattare.</p> <p>Tale misura operativa consentirà una doppia riduzione di utilizzo di risorse. Difatti, per neutralizzare 1 equivalente di acidità si necessita di 1 equivalente di reagente alcalino, e viceversa. Nel caso specifico in cui i reagenti siano costituiti dagli stessi rifiuti, sempre che i rifiuti siano mutuamente compatibili, è possibile utilizzare il rifiuto costituente 1 equivalente di acidità per neutralizzare il secondo rifiuto dotato di 1 equivalente di alcalinità (e viceversa), ottenendo il risparmio di 1 equivalente di reagenti alcalino e di 1 equivalente di reagente acido. L'effluente finale che si ottiene conterrà inoltre 1 equivalente di salinità in meno rispetto all'utilizzo di reagenti.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 3491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.652.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391103368 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.1.8 EFFICIENZA ENERGETICA

BAT 23. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	APPLICATA  Saranno elaborati indicatori specifici annuali in merito al consumo specifico di energia per quantità di rifiuti trattati. Tali indicatori verranno riportati nella Relazione annuale dell'impianto che il Gestore è tenuto a redigere e trasmettere annualmente all'Autorità Competente.
b. Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	Il Piano di efficienza energetica sarà implementato, con tenuta di un registro per la registrazione dei consumi e dei valori degli indicatori. Nello specifico, il controllo dei consumi verrà effettuato tramite lettura dei contatori (come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo), e il suddetto registro, completo di tutte le informazioni per l'elaborazione degli indicatori energetici, sarà mantenuto presso gli uffici tecnici del polo impiantistico e a completa disposizione dell'Ente di Controllo per le proprie opportune verifiche.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.1.9 RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI

<p>BAT 24. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).</p> <p>Applicabilità L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati</p>	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute.</p> <p>Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>I rifiuti vengono conferiti sfusi o pressolegati, pertanto non ci sono imballaggi da riutilizzare.</p> <p>Anche i rifiuti liquidi in ingresso al depuratore vengono conferiti direttamente tramite autobotte. Gli imballaggi dei reagenti invece, ove possibile, verranno riutilizzati.</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 60.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO 146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

### 2.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

#### 2.2.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

##### 2.2.1.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 25. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane.	APPLICATA L'impianto HTC prevede l'adozione di cicloni.
b. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA Gli impianti ITL, IBLU ed HTC prevedono l'adozione di filtri a maniche.
c. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA Nell'impianto IBLU alcuni flussi aeriformi vengono lavati ad umido in uno scrubber basico. Si prevede inoltre un sistema di trattamento delle arie esauste provenienti dall'area di essiccazione preliminare, in cui è incluso un venturi scrubber umidificatore.  Nel sistema di abbattimento delle arie esauste dell'impianto HTC è ricompresa l'adozione di scrubber.  Analogamente, anche per l'impianto ITL è previsto l'adozione di scrubber nel sistema di abbattimento

65/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391100366 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 25. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
d. Iniezione d'acqua nel frantumatore	I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati (monitorabile mediante l'energia consumata dal motore del frantumatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido.	<p>dei vapori aspirati dalle presse e per il trattamento dei flussi di aria in uscita dal sistema di essiccazione.</p> <p><b>NON APPLICATA</b></p> <p>Nell'impianto ITL non avviene l'iniezione di acqua nel tritatore, in quanto tale operazione avviene comunque in una macchina adeguatamente dimensionata, con volumi elevati, allo scopo di processare materiali con pezzature molto differenti e assicurare dei volumi di aria che accompagnano il processo di macinazione elevati al fine di garantire il raffreddamento delle particelle.</p> <p>Si segnala ad ogni modo che è prevista la nebulizzazione di acqua direttamente sulla tramoggia di carico, pertanto non si tratta di una triturazione di materiale del tutto asciutto.</p> <p>Le polveri vengono poi convogliate ad un sistema di abbattimento costituito da filtro a maniche.</p>
<p><b>Nota:</b> tale attività non viene effettuata all'interno del Depuratore.</p>		

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento meccanico di rifiuti (anche con potere calorifico) si applica il BAT AEL di 5 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro Polveri.

Tali punti di emissione sono:  
Impianto ITL: A-E1, A-E2, A-E3, A-E4, A-E5  
Impianto HTC: B-E1



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Impianto IBLU: C-E1, C-E2

Si precisa che il BAT-AEL verrà rispettato in appositi punti di campionamento conformi alla normativa di riferimento e posti a monte del rispettivo biofiltro.

Tabella 6.3

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

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

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

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

#### 2.2.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO NEI FRANTUMATORI DI RIFIUTI METALLICI

##### 2.2.2.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 26. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14 g e tutte le seguenti tecniche:

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione; b. rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, RAEE non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo); c. trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 59122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO 146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.2.2.2 DEFLAGRAZIONI

**BAT 27. Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la BAT consiste nell'applicare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.**

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Piano di gestione in caso di deflagrazione	Il piano si articola in: - un programma di riduzione delle deflagrazioni inteso a individuarne la o le fonti e ad attuare misure preventive delle deflagrazioni, ad esempio ispezione dei rifiuti in ingresso di cui alla BAT 26a, rimozione degli elementi pericolosi di cui alla BAT 26b, - una rassegna dei casi di deflagrazione verificatisi e delle azioni correttive intraprese, e divulgazione delle conoscenze sulle deflagrazioni, - n protocollo d'intervento in caso di deflagrazione.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Serrande di sovrappressione	Sono installate serrande di sovrappressione per ridurre le onde di pressione prodotte da deflagrazioni che altrimenti causerebbero gravi danni e conseguenti emissioni.	
c. Pre-frantumazione	Uso di un frantumatore a bassa velocità installata a monte del frantumatore principale.	

2.2.2.3 EFFICIENZA ENERGETICA

**BAT 28. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore.**

NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
---



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

### 2.2.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RAEE CONTENENTI VFC E/O VHC

#### 2.2.3.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 29. Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Eliminazione e cattura ottimizzate dei refrigeranti e degli oli	Tutti i refrigeranti e gli oli sono eliminati dai RAEE contenenti VFC e/o VHC e catturati da un sistema di aspirazione a vuoto (che riesce ad eliminare, ad esempio, almeno il 90 % del refrigerante). I refrigeranti sono separati dagli oli e gli oli sono degassati. La quantità d'olio che resta nel compressore è ridotta al minimo (in modo che non vi siano perdite dal compressore).	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Condensazione criogenica	Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in un'unità di condensazione criogenica in cui sono liquefatti (per la descrizione cfr. sezione 6.1). Il gas liquefatto è depositato in serbatoi pressurizzati per sottoporlo a ulteriore trattamento.	
c. Adsorbimento	Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in sistemi di adsorbimento (per la descrizione cfr. sezione 6.1). Il carbone attivo esaurito è rigenerato con aria calda pompata nel filtro per desorbire i composti organici. In seguito lo scarico gassoso di rigenerazione è compresso e raffreddato per liquefare i composti organici (in alcuni casi mediante condensazione criogenica). Il gas liquefatto è in seguito depositato in serbatoi pressurizzati. I restanti scarichi gassosi risultanti dalla fase di compressione sono di norma reintrodotti nel sistema di adsorbimento per rendere minime le emissioni di VFC/VHC.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.2.3.2 ESPLOSIONI

BAT 30. Per prevenire le emissioni dovute alle esplosioni che si verificano durante il trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche seguenti.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Atmosfera inerte	Iniettando gas inerte (ad esempio, azoto), la concentrazione di ossigeno nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, triturator, collettori di polveri e schiume) è ridotta (ad esempio, al 4 % in volume).	NON APPLICABILE
b. Ventilazione forzata	Con la ventilazione forzata la concentrazione di idrocarburi nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, triturator, collettori di polveri e schiume) è ridotta a < 25 % del limite esplosivo inferiore	L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

##### 2.2.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO

###### 2.2.4.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 31. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICATA
b. Biofiltro		APPLICATA L'emissione B-E1 dell'impianto HTC è dotata di biofiltro.
c. Ossidazione termica		NON APPLICATA
d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		APPLICATA L'emissione B-E1 dell'impianto HTC è dotata di scrubber.

70/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Nota:

Tale attività non viene effettuata negli impianti ITL, IBLU, Depuratore.

In particolare, il trattamento di recupero di rifiuti svolto presso l'impianto I.BLU è costituito dal recupero di rifiuti plastici finalizzato alla produzione di materiali denominati SRA e R-POMIX, il cui scopo è rispettivamente quello di essere utilizzato quale agente riducente nei forni di acciaieria (SRA) e di costituire una materia prima per la produzione di manufatti plastici (R-POMIX).

Oltre a questi si prevede una eventuale e residuale produzione di CSS-combustibile.

Il ciclo produttivo principale, ossia la produzione di SRA e R-POMIX, non rientra nella certamente definizione di "Trattamento dei rifiuti con potere calorifico", che nel documento "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT – best available techniques) per il trattamento dei rifiuti" è definito come: "Trattamento dei rifiuti di legname, oli usati, rifiuti plastici, solventi esausti ecc., per ottenere un combustibile o consentire un migliore recupero del loro potere calorifico".

Il processo in esame non produce infatti un combustibile, né ha come obiettivo il recupero del potere calorifico dei rifiuti trattati.

L'End of Waste (SRA) prodotto non è infatti finalizzato ad essere utilizzato come combustibile, bensì come agente riducente per ottimizzare gli aspetti ambientali dei processi di produzione degli acciai. R-POMIX invece è destinato alla produzione di manufatti plastici.

Solamente la eventuale e residua produzione di CSS potrebbe essere annoverata tra il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico, tuttavia tali componenti sono di fatto privi di TVOC.

In ogni caso si rileva che per le emissioni convogliate in atmosfera derivanti dall'impianto in esame è stato proposto un limite per il parametro TVOC conforme con i BAT AEL definiti dalla BAT 31 per il trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico.

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico si applica il BAT AEL di 30 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro TVOC.

Tali punti di emissione sono:

Impianto HTC: B-E1





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

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

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

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

2.2.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RAEE CONTENENTI MERCURIO

2.2.5.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 32. Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono incluse tutte le seguenti misure:</li> <li>- l'apparecchiatura utilizzata per trattare i RAEE contenenti mercurio è chiusa, a pressione negativa e collegata a un sistema di ventilazione forzata locale (LEV),</li> <li>- lo scarico gassoso proveniente dai processi è trattato con tecniche di depolverazione quali cicloni, filtri a tessuto e filtri HEPA, seguite da adsorbimento su carbone attivo (cfr. sezione 6.1),</li> <li>- monitoraggio dell'efficienza del trattamento dello scarico gassoso,</li> <li>- misura frequente (ad esempio, a cadenza settimanale) dei livelli di mercurio nelle aree di trattamento e di deposito per rilevare potenziali fughe del minerale.</li> </ul>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'attività non viene svolta nell'installazione in esame</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

### 2.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

#### 2.3.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

##### 2.3.1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 33. Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.	NON APPLICABILE Nell'ambito del SGA verranno implementate procedure di preaccettazione e accettazione volte ad assicurarsi che i rifiuti in ingresso siano ammissibili al trattamento. Si veda BAT 2.

##### 2.3.1.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 34. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odoriferi, incluso H <sub>2</sub> S e NH <sub>3</sub> , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA
b. Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH <sub>3</sub> è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm <sup>3</sup> ) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N <sub>2</sub> O nel biofiltro. Taluni altri composti odoriferi (ad esempio, i mercaptani, l'H <sub>2</sub> S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.	Le emissioni D-E1, D-E2, D-E3, D-E4 dell'impianto di depurazione sono dotate di scrubber ad umido nella sezione di strippaggio dell'ammoniaca (tecnica e) della BAT). L'emissione D-E5 dell'impianto di depurazione è dotata di scrubber a secco riempito con carbone attivo impregnato con idrossido di potassio per il trattamento delle arie aspirate dalla vasca di equalizzazione (tecnica a) della BAT).
c. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

d. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	L'emissione D-E6 dell'impianto di depurazione è dotata di biofiltro per il trattamento delle arie aspirate dalla linea fanghi (tecnica b) della BAT).
e .Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.	

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento biologico (D-E5, D-E6) si applica un valore di 300 OUE/Nm<sup>3</sup> (inferiore al BAT-AEL massimo) per il parametro Odore. In applicazione della nota 1 della BAT, si applica solo o il BAT-AEL per la concentrazione di odore o il BAT-AEL per NH<sub>3</sub>.

I punti di emissione per cui è previsto il rispetto del parametro Odore sono:

Depuratore: D-E5, D-E6.

Ad ogni modo, si sottolinea che si prevede il rispetto del valore di 300 OUE/Nm<sup>3</sup> per il parametro Odore anche nei punti D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, relativi a sezioni del depuratore precedenti al trattamento biologico.

Tabella 6.7

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH<sub>3</sub>, odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti
NH <sub>3</sub> (*) (*)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori (*) (*)	ou <sub>10</sub> /Nm <sup>3</sup>	200-1 000	
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti
TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	5-40 (*)	

(\*) si applica il BAT-AEL per l'NH<sub>3</sub> o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori.  
(\*) Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento.  
(\*) il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391103366 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### 2.3.1.3 EMISSIONI NELL'ACQUA E UTILIZZO D'ACQUA

BAT 35. Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	NON APPLICABILE
b. Ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	Trattandosi di trattamento di depurazione di rifiuti liquidi non si genera percolato propriamente detto, ma i flussi vengono opportunamente trattati all'interno del depuratore nell'ottica di garantire costantemente il rispetto dei limiti di concentrazione previsti agli scarichi. All'interno del processo di depurazione è previsto comunque il ricircolo dei fanghi biologici e del mixed-liquor affinché ne avvenga un miglior trattamento; in ogni caso nel polo impiantistico è previsto l'utilizzo interno di acqua già depurata dal depuratore aziendale al fine di ridurre l'impronta idrica del fabbisogno di impianto.
c. Riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	

##### 2.3.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO AEROBICO DEI RIFIUTI

###### 2.3.2.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 36. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: - caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria); temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana; aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O <sub>2</sub> e/o CO <sub>2</sub> nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata); porosità, altezza e larghezza dell'andana.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

75/170



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.3.2.2 EMISSIONI ODORIGENE ED EMISSIONI DIFFUSE NELL'ATMOSFERA

BAT 37. Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	Sono comprese tecniche quali: —tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spira in direzione di recettori sensibili); — orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.	

2.3.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO DEI RIFIUTI

2.3.3.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 38. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: - assicurare la stabilità del funzionamento del digestore,	NON APPLICABILE



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<p>- ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori, - prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni. Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio: - pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore, - temperatura d'esercizio del digestore, - portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore, - concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - volatile fatty acids) e ammoniacale nel digestore e nel digestato, - quantità, composizione (ad esempio, H<sub>2</sub>S) e pressione del biogas, — livelli di liquido e di schiuma nel digestore</p>	<p>L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.</p>
---	---

#### 2.3.4 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

##### 2.3.4.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 39. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.</p>
b. Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimmessa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI

2.4.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI SOLIDI E/O PASTOSI

2.4.1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 40. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda, ad esempio: - il tenore di materia organica, agenti ossidanti, metalli (ad esempio mercurio), sali, composti odorigeni, - il potenziale di formazione di H <sub>2</sub> quando i residui del trattamento degli effluenti gassosi, ad esempio ceneri leggere, sono mescolati con acqua.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

2.4.1.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 41. Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH<sub>3</sub> nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Biofiltro		
c. Filtro a tessuto		
d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

#### 2.4.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEGLI OLI USATI

##### 2.4.2.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 42. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati	NON APPLICABILE L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

BAT 43. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Recupero di materiali	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. in prodotti di asfalto ecc.	NON APPLICABILE L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Recupero di energia	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia.	

##### 2.4.2.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 44. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1. Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.	
D. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC 146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.4.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO

2.4.3.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 45. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA  L'impianto HTC è dotato di scrubber per il trattamento delle emissioni, a monte del biofiltro finale.
b. Condensazione criogenica		
c. Ossidazione termica		
d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		

Per i punti di emissione riconducibili al trattamento chimico fisico di rifiuti con potere calorifico si applica il BAT AEL di 30 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro TVOC.

Tali punti di emissione sono:

Impianto HTC: B-E1

Tabella 6.9

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

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

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



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 60.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

#### 2.4.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI

##### 2.4.4.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 46. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva della rigenerazione dei solventi esausti, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Recupero di materiali	I solventi sono recuperati dai residui della distillazione per evaporazione.	NON APPLICABILE
b. Recupero di energia	I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia.	L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.

##### 2.4.4.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 47. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore	I gas di processo provenienti dal condensatore sono inviati alla caldaia a vapore che alimenta l'impianto.  Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b. Adsorbimento		
c. Condensazione criogenica		
d. Ossidazione termica		
e. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391102036 REA: PO-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.4.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEL CARBONE ATTIVO ESAURITO, DEI RIFIUTI DI CATALIZZATORI E DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

2.4.5.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 48. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva d del trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Recupero di calore dagli scarichi gassosi dei forni	Il calore recuperato può essere utilizzato, ad esempio, per preriscaldare l'aria di combustione o per produrre il vapore impiegato anche per riattivare il carbone attivo esaurito	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b.	Forno a riscaldamento indiretto	Si utilizza un forno a riscaldamento indiretto per evitare il contatto tra il contenuto del forno e gli effluenti gassosi provenienti dal o dai bruciatori.	
c.	Tecniche integrate nei processi per ridurre le emissioni nell'atmosfera	Le tecniche consistono, ad esempio: — nella regolazione della temperatura del forno e, nel caso di forni rotativi, della velocità di rotazione, — nella scelta del combustibile, — nell'uso di un forno a camera stagna o nel funzionamento del forno a pressione ridotta per evitare emissioni diffuse nell'atmosfera.	

2.4.5.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 49. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. Questa tecnica è utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b.	Precipitatore elettrostatico (ESP)	Cfr. la sezione 6.1.	
c.	Filtro a tessuto		



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		
e.	Adsorbimento		
f.	Condensazione		
g.	Ossidazione termica		

2.4.6 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL LAVAGGIO CON ACQUA DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

2.4.6.1 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 50. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito, movimentazione e lavaggio, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE  L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.
b.	Filtro a tessuto		
c.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		

2.4.7 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA DECONTAMINAZIONE DELLE APPARECCHIATURE CONTENENTI PCB

2.4.7.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 51. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Rivestimento delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	Le tecniche consistono, ad esempio: —nel rivestire di resina il pavimento di cemento dell'intera zona di deposito e trattamento.	NON APPLICABILE
b.	Attuazione di norme per l'accesso del personale intese a evitare la	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: —chiudere a chiave i punti di accesso alle zone di deposito e trattamento, —subordinare a condizioni speciali l'accesso alla zona in cui sono tenute e manipolate le	L'attività non viene svolta nell'installazione in esame.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 51. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	dispersione della contaminazione	apparecchiature contaminate, —prevedere spogliatoi separati per indossare gli indumenti di protezione puliti e togliere quelli sporchi.	
c.	Ottimizzazione della pulizia delle apparecchiature e del drenaggio	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: —pulire con detergente anionico la superficie esterna delle apparecchiature contaminate, — svuotare le apparecchiature con una pompa o sotto vuoto anziché per gravità, — definire e applicare procedure per riempire, svuotare e (s)collegare la camera a vuoto, — prevedere un lungo periodo di drenaggio (almeno 12 ore) per evitare l'eventuale gocciolamento di liquido contaminato durante le operazioni successive di trattamento, dopo la separazione del nucleo dal corpo di un trasformatore elettrico.	
d.	Controllo e monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: — raccogliere e trattare con filtri a carbone attivo l'aria della zona di decontaminazione, —collegare lo sfiato della pompa a vuoto di cui alla tecnica «c» a un sistema terminale di abbattimento (ad esempio, inceneritore ad alta temperatura, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo), — monitorare le emissioni convogliate (cfr. BAT 8), —monitorare la deposizione atmosferica potenziale di PCB (ad esempio, mediante misurazioni fisico-chimiche o biomonitoraggio).	
e.	Smaltimento dei residui di trattamento dei rifiuti	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: —destinare all'incenerimento ad alta temperatura le parti porose contaminate del trasformatore elettrico (legno e carta), —distruggere i PCB contenuti negli oli (ad esempio, attraverso dechlorazione, idrogenazione, processi con elettroni solvatati, incenerimento ad alta temperatura).	
f.	Recupero del solvente, nel caso di lavaggio con solventi	Il solvente organico è raccolto e distillato per riutilizzarlo nel processo.	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PO-146388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

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

#### 2.5.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 52. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di: — bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione dei fanghi attivi], — fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Si rimanda all'elaborato Contenuti del Sistema di Gestione Ambientale (GR01AMB-D-GE-AIA-R-09-A_Allegato_11_ContenutiSGA) in cui si tracciano gli elementi sito specifici sulla base dei quali estendere il SGA di Iren Ambiente SpA agli impianti in esame.</p> <p>Come anticipato alla BAT 2, le procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso verranno condivise preventivamente con gli Enti competenti per opportuna validazione prima dell'avvio degli impianti, ossia preliminarmente al primo conferimento dei rifiuti presso l'installazione.</p> <p>Nello specifico, in accordo a quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, per i rifiuti in ingresso, in particolar modo al depuratore, verranno effettuate verifiche relativamente alla quantità ingressata, al controllo della documentazione in accompagnamento al rifiuto, al controllo visivo e verifica dei parametri caratteristici del rifiuto in ingresso per ogni rifiuto conferito. Inoltre per ogni nuovo rifiuto per produttore /detentore e per codice CER in ingresso al depuratore verrà verificata l'omologa, completa di analisi del rifiuto, e l'analisi di compatibilità di miscelazione dei rifiuti liquidi conferiti.</p> <p>Nelle sopraccitate procedure verranno quindi definiti sia i criteri di monitoraggio sia i criteri di accettabilità dei rifiuti in ingresso.</p> <p>Si rimanda inoltre al Piano di Monitoraggio (GR01AMB-D-GE-AIA-R-06-D_Allegato8_Piano di monitoraggio e controllo, in revisione D).</p>
<p>Nota: tale attività non viene effettuata negli impianti HTC, IBLU, ITL.</p>	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 0139110336 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

2.5.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 53. Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA L'emissione D-E5 dell'impianto di depurazione è dotata di scrubber a secco riempito con carbone attivo impregnato con idrossido di potassio per il trattamento delle arie aspirate dalla vasca di equalizzazione.
b.	Biofiltro		APPLICATA L'emissione D-E6 dell'impianto di depurazione è dotata di biofiltro per il trattamento delle arie aspirate dalla linea fanghi.
c.	Ossidazione termica		NON APPLICABILE Le concentrazioni di inquinanti presenti nelle correnti gassose trattate sono troppo esigue per permetterne l'abbattimento tramite questa tecnica.
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		APPLICATA Le emissioni D-E1, D-E2, D-E3, D-E4 dell'impianto di depurazione sono dotate di scrubber ad umido nella sezione di strippaggio dell'ammoniaca.
<p>Nota: tale attività non viene effettuata negli impianti HTC, IBLU, ITL.</p> <p>Per i punti di emissione riconducibili al trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa si applica il BAT AEL di 20 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro TVOC.</p> <p>Tali punti di emissione sono: Impianto Depuratore: D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6</p> <p>Si rileva che non è applicabile il BAT-AEL previsto per il parametro HCl in relazione al fatto che tale sostanza viene considerata non rilevante nell'inventario degli scarichi gassosi (nota 1 della BAT), in quanto all'interno del depuratore non vengono trattati solventi clorurati che possano dare luogo a forme di cloruro e/o acido cloridrico emesse in fase gassosa.</p>			



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.000,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01391110336 REA: PC-146388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Tabella 6.10

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (1) (media del periodo di campionamento)
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	1-5
TVOC		3-20 (2)

(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.

(2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm<sup>3</sup> quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

Si segnala anche che al fine di ridurre le emissioni degli inquinanti indicati dalla BAT, i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi presentano un sistema di collettamento degli sfiati dotato di scrubber a secco riempiti con carboni attivi (corrispondente pertanto alla tecnica di cui alla lettera a) della presente BAT). I BAT AEL potenzialmente applicabili per le emissioni D-E9a, D-E9b, D-E9c, D-E9d, D-E9e sono quelli della tabella 6.10 delle BATC-WT. Si rileva infatti che tali BAT AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante: poiché trattasi di sfiati saltuari e con sistemi di abbattimento, non si ritiene che le emissioni dagli sfiati siano rilevanti e pertanto si ritiene che non si applichino i BAT AEL.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA: PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

**3 ANALISI BREF ECONOMICS AND CROSS-MEDIA EFFECTS (ECM)**

3.1 INFORMAZIONI GENERALI

Nella definizione delle BAT può essere necessario dover scegliere quale tecnologia offre le migliori prestazioni ambientali in relazione al processo industriale considerato.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Ad esempio può capitare di dover scegliere se trasferire un inquinante da una matrice ambientale ad un'altra (come nel caso dell'utilizzo di un flusso d'acqua per depurare una corrente gassosa, cosa che determina una contaminazione dell'acqua e un consumo di energia, il quale comporta indirettamente il rilascio di emissioni in atmosfera). È quindi elaborata una metodologia (cross-media) per scegliere il giusto compromesso e determinare la migliore alternativa.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione degli impianti del polo impiantistico è stata condotta nel pieno rispetto delle BAT di settore applicabili e a seguito di attente valutazioni economiche, proprio allo scopo di individuare le scelte progettuali più adatte per garantire un'adeguata protezione dell'ambiente congiuntamente ad una sostenibilità economica delle attività svolte in sito.</p> <p>La scelta tra diverse possibili tecnologie di abbattimento delle emissioni è stata effettuata tenendo conto di quanto previsto dalle BAT-C di settore e della presenza in sito di un depuratore che garantisce la possibilità di trattamento dei reflui e la disponibilità di acque depurate.</p>

Alcuni strumenti possono essere utilizzati per determinare le emissioni maggiormente significative, i cui effetti potrebbero essere valutati mediante apposita modellazione sitospecifica. Oltre agli strumenti di valutazione, per l'individuazione degli inquinanti più significativi può essere necessario un confronto con le autorità locali e con gli abitanti.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p>APPLICATA</p> <p>Nell'ambito del procedimento autorizzativo relativo al progetto del nuovo polo integrato di economia circolare di Scarlino, e più specificatamente all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, sono stati utilizzati modelli previsionali per la simulazione modellistica della diffusione di inquinanti e sostanze odorigene in atmosfera, nonché una valutazione degli aspetti legati alla salute pubblica connessi alla diffusione di tali sostanze che hanno tenuto conto anche delle indicazioni fornite dalle Autorità Competenti nell'ambito delle rispettive richieste di integrazione.</p>

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

L'individuazione di una BAT passa per una stima dei benefici ambientali e dei costi economici necessari ad ottenerli. La valutazione può essere condotta mediante le linee guida presentate all'interno del presente REF secondo lo schema seguente

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>The flowchart 'Evaluating the alternatives - Chapter 4' is divided into two main vertical sections: 'Cross-media analysis' (left, green background) and 'Cost-effectiveness analysis' (right, orange background).  <b>Cross-media analysis (Chapter 2):</b>          - Guideline 1: Scope and identify the alternative options.          - Guideline 2: Inventory of emissions (pollutant releases, raw material consumption, energy consumption, waste).          - Guideline 3: Calculate the cross-media effects (human toxicity, global warming, aquatic toxicity, acidification, eutrophication, ozone depletion, photochemical ozone creation).          - Guideline 4: Interpret the cross-media conflicts.  <b>Cost-effectiveness analysis (Chapter 3):</b>          - Guideline 5: Scope and identify the alternative options.          - Guideline 6: Gather and validate the cost data.          - Guideline 7: Define the cost components (investment costs, operating and maintenance costs, revenues, benefits and avoided costs).          - Guideline 8: Process and present the cost information (exchange rates, inflation, establishing prices in the base year, discount and interest rates, calculating annual costs).          - Guideline 9: Attributing costs to environmental protection.  <b>Final Step:</b> Cost effectiveness analysis (Apportioning costs between pollutants, Balance of costs and environmental benefits).          Arrows indicate a flow from the guidelines to the final cost effectiveness analysis box.</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Gli impianti di futura realizzazione risultano coerenti con tutte le BAT di settore applicabili.</p> <p>Per la progettazione degli impianti si è fatto riferimento ad analisi di benchmarking di settore, per quanto reso possibile dal carattere innovativo di alcune delle attività effettuate all'interno del polo.</p> <p>Nell'ambito del procedimento autorizzativo relativo al progetto del nuovo polo integrato di economia circolare di Scarlino, e più specificatamente all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, sono stati utilizzati modelli previsionali per la simulazione modellistica della diffusione di inquinanti e sostanze odorigene in atmosfera, nonché una valutazione degli aspetti legati alla salute pubblica connessi alla diffusione di tali sostanze, che hanno tenuto conto delle indicazioni fornite dalle Autorità Competenti nell'ambito delle rispettive richieste di integrazione ed hanno mostrato la sostenibilità ambientale del progetto.</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

3.2 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CROSS-MEDIA

<p><b>Linea guida 1 – Scopo e identificazione delle alternative</b>                  È importante che le alternative siano identificate con chiarezza.                  In alcuni casi l'obiettivo della metodologia è valutare diverse tecniche o combinazioni di tecniche volte alla riduzione di un particolare effetto o all'abbattimento di un inquinante specifico; in altri casi, invece, è più appropriato valutare l'intero processo produttivo svolto nell'installazione al fine di confrontare i benefici ambientali complessivi di ciascun possibile processo produttivo.</p>	
Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>In generale dovrebbero essere scelte le tecniche che riducono le emissioni e provocano i minori impatti ambientali, valutando misure quali:</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Le alternative tecnologiche di maggiore rilevanza ai fini dello sviluppo del progetto sono riferite a</p>



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- progettazione del processo individuando tecnologie più pulite;  
- selezione di materie prime più pulite o meno contaminate;  
- controllo ed ottimizzazione del processo;  
- operazioni di pulizia e manutenzione;  
- misure non tecniche quali organizzazione interna, formazione del personale, introduzione di sistemi di gestione ambientale;  
- tecnologie end-of-pipe di abbattimento degli inquinanti a monte del punto di emissione.

due aspetti: approvvigionamento idrico e sistemi di produzione di energia.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, la scelta effettuata è quella di massimizzare il riutilizzo interno, impiegando le acque meteoriche non contaminate e le acque depurate in uscita dal depuratore per gli utilizzi industriali compatibili.

Per quanto riguarda invece i sistemi di produzione di energia, la scelta è ricaduta su un triplice sistema volto a massimizzare l'efficienza energetica del sito. Si prevede infatti:

- o La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante sistemi fotovoltaici;
- o La produzione combinata di energia elettrica e termica mediante un sistema di trigenerazione ad alta efficienza alimentato a metano. Tale sistema consentirà la produzione dell'energia termica necessaria per lo sviluppo dei processi di trattamento e contribuirà al soddisfacimento di parte del fabbisogno di energia elettrica;
- o La produzione della quota parte di energia termica residua necessaria mediante caldaie site presso ogni impianto, la maggior parte delle quali con funzione di backup in caso di indisponibilità del sistema di tri-generazione.

Aspetti relativi al trattamento si prestano infatti in maniera minore a valutazioni di alternative tecnologiche, in quanto trattasi di processi consolidati (si veda il depuratore / impianto di trattamento rifiuti liquidi) o, al contrario, di processi innovativi (si vedano ad es. i processi degli impianti HTC ed I.BLU).

Ad ogni modo, per tutti gli impianti del polo sono previsti idonei sistemi di abbattimento delle emissioni idriche e/o in atmosfera che prevedano tecnologie end-of-pipe a monte del punto di emissione ai fini del rispetto dei limiti emissivi.

Si conferma che tutti i processi svolti all'interno del polo saranno costantemente monitorati per il controllo del buon esito del processo; è prevista la formazione dei lavoratori in tema di sicurezza e di corretta gestione degli impianti al

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese C.C.I.A.A. di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (C.C.I.A.A. PC)

#### Analisi BAT Conclusion

	<p>fine di prepararli anche nei confronti della prevenzione e tutela ambientale. Saranno inoltre eseguite regolari operazioni di pulizia e manutenzione all'interno dell'installazione. Infine si prevede l'applicazione di un sistema di gestione ambientale al sito in esame.</p>
--	---

#### Linea guida 2 – inventario dei consumi e delle emissioni

I consumi di risorse e le emissioni maggiormente significativi devono essere elencati e quantificati.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Tali informazioni possono essere reperite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoraggio di installazioni esistenti simili;</li> <li>- rapporti di ricerca;</li> <li>- dati raccolti durante campagne di studio con progetti pilota;</li> <li>- dati calcolati su base teorica (bilanci di massa, calcoli stechiometrici, ecc.);</li> <li>- informazioni reperite nell'ambito del processo di scambio di informazioni;</li> <li>- informazioni fornite dai produttori di apparecchiature.</li> </ul> <p>I dati devono essere il più completi possibile. Un altro punto critico è la loro accuratezza, che deve essere valutata secondo un sistema di classificazione della qualità [...]</p> <p><b>L'energia</b> può essere fornita da sorgenti primarie (produzione in impianto mediante combustibili) o secondarie (produzione esterna all'impianto). Le sorgenti primarie sono già considerate nelle valutazioni in quanto materie prime in ingresso all'impianto, mentre sono da valutare separatamente gli impatti ambientali connessi alle fonti secondarie.</p> <p>I processi industriali producono <b>rifiuti</b> solidi e liquidi, che devono essere trattate in sito o conferiti ad impianti terzi di trattamento. Quando non è tecnicamente possibile evitare la produzione di rifiuti, questi devono essere smaltiti evitando ogni impatto sull'ambiente. Nella valutazione comparativa di tecniche differenti che determinano una produzione di rifiuti, è utile considerarne sia la quantità che i</p>	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione ha tenuto conto del fabbisogno energetico degli impianti, sulla base del quale è stato progettato il sistema di approvvigionamento energetico di sito che si basa sulla minimizzazione dei prelievi di energia elettrica e termica da rete esterna, che verranno invece forniti dal sistema trigenerativo, dall'impianto fotovoltaico e dalle caldaie site presso ogni impianto (di cui alcune con funzione di backup in caso di indisponibilità del sistema di tri-generazione).</p> <p>Per quanto riguarda la produzione di rifiuti da parte degli impianti, il polo è stato progettato in modo da massimizzare le sinergie tra gli impianti, come nel caso del depuratore che tratterà anche tutti i reflui di processo degli impianti del polo. Inoltre, è stata prestata particolare attenzione sin dalla fase di progettazione all'ottimizzazione dei processi, al fine di ridurre il più possibile la produzione di rifiuti e l'invio degli stessi ad impianti terzi di smaltimento/trattamento rifiuti.</p> <p>La produzione ed i consumi di energia elettrica e termica verranno adeguatamente monitorati nel corso dell'esercizio degli impianti secondo le modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo di AIA; tali informazioni, per gli aspetti pertinenti, verranno quindi comunicate agli Enti di controllo mediante la Relazione Annuale che il Gestore è tenuto a trasmettere annualmente all'Autorità Competente.</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>potenziali effetti ambientali. È possibile suddividere le tipologie di rifiuti in tre categorie:</p> <p>1- rifiuti inerti; 2- rifiuti non pericolosi; 3- rifiuti pericolosi.</p>	
---	--

Linea guida 3 – Calcolo degli effetti cross-media  
Per confrontare gli effetti di differenti alternative tecnologiche è possibile suddividere gli inquinanti identificati nell’inventario di cui alla Linea Guida 2 all’interno di sette temi ambientali:

- tossicità per l’uomo
- riscaldamento globale
- tossicità acquatica
- acidificazione
- eutrofizzazione
- riduzione dell’ozono
- potenziale creazione di ozono fotochimico

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>La suddivisione consente di confrontare gli effetti di inquinanti differenti; per ciascun tema ambientale è possibile che un inquinante si sviluppi in una o più matrici ambientali (ad esempio aria e acqua).</p> <p>Per calcolare gli impatti è possibile adottare due sistemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per riscaldamento globale, acidificazione, eutrofizzazione, riduzione dell’ozono e potenziale creazione di ozono fotochimico, i singoli inquinanti possono essere convertiti in un’unica sostanza di riferimento equivalente mediante appositi fattori di conversione;</li> <li>- per la tossicità umana e acquatica, la massa di un singolo inquinante può essere divisa per la soglia di tossicità dello stesso inquinante al fine di ricavare il volume di acqua o aria necessario per la diluizione dell’inquinante fino a raggiungere livelli di concentrazione sicuri.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Le tecnologie adottate all’interno del polo impiantistico sono state scelte in modo tale da coniugare l’efficienza ed il costo delle apparecchiature con il rispetto dei valori emissivi per cui sono indicati limiti di concentrazione dalla normativa vigente o per cui sono previsti range tipici della tecnologia adottata.</p> <p>La valutazione cross-media può ritenersi assolta grazie all’applicazione delle BAT indicate per lo specifico settore del trattamento rifiuti nelle BAT-C di pertinenza, analizzate nel capitolo precedente.</p>

Linea guida 4 – interpretare i conflitti cross-media  
Qualora dalle valutazioni effettuate secondo le linee guida precedenti dovesse emergere una conclusione ovvia, la scelta della migliore tecnologia può essere conclusa. Qualora invece non fosse possibile determinare una conclusione univoca a causa di conflitti cross-media, è necessario confrontare i risultati delle valutazioni.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Possono essere seguiti tre differenti approcci (singolarmente o in combinazione tra loro):</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Si veda BAT precedente.</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approccio semplicistico che prevede il confronto dei risultati di ciascun tema ambientale;</li> <li>- Approccio complesso che prevede di confrontare gli effetti complessivi con gli effetti totali europei per ciascun inquinante;</li> <li>- Approccio che prevede di confrontare i singoli inquinanti con i dati riportati nel registro europeo delle emissioni di inquinanti.</li> </ul>	
---	--

#### 3.3 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEI COSTI

**Linea guida 5 – Scopo e identificazione delle alternative**  
La definizione dello scopo e l'identificazione delle alternative è analogo a quello della Linea 1, ma potrebbero essere necessarie informazioni aggiuntive.  
In questa fase è inoltre possibile descrivere il beneficio ambientale o l'efficienza attesa dall'applicazione di una determinata tecnologia.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
/	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione degli impianti del polo è basata sull'applicazione delle BAT settoriali specifiche per la tipologia di trattamento e studiata in maniera tale da garantire il rispetto dei limiti emissivi. Per quanto possibile sono state scelte tecnologie a minor costo di realizzazione e di manutenzione (come ad esempio biofiltri e filtri a maniche), per quanto compatibile con la necessità e la tecnologia di abbattimento degli inquinanti.</p>

**Linea guida 6 – Raccolta e validazione dei costi**  
Esistono diverse fonti dalle quali è possibile reperire i costi di una tecnologia. L'applicabilità al caso in esame e la validità di tali dati dipende dalla fonte del dato stesso.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>Scopo della Linea Guida 6 è identificare le fonti ove possono essere reperiti i costi, valutarne l'affidabilità e capire l'incertezza dei dati. Sono da considerare importanti i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'origine dell'informazione deve essere chiara (anno e fonte);</li> <li>- i dati devono essere il più rappresentativi possibile;</li> <li>- i dati sui costi devono essere raccolti da una serie di fonti indipendenti;</li> <li>- la fonte e l'origine di tutti i dati devono essere registrati il più precisamente possibile;</li> <li>- devono essere utilizzati i dati validi più recenti;</li> <li>- devono sempre essere indicati l'anno dei dati di costo e il tasso di cambio applicato;</li> <li>- i costi devono essere indicati come spese effettive;</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>La progettazione è stata effettuata considerando tecnologie ad oggi esistenti, e per le quali è possibile conoscere le condizioni di esercizio ottimali e il valore economico delle stesse dall'attuale offerta di mercato.</p>

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- se possibile, devono essere forniti intervalli quantitativi per descrivere la validità dei dati. Se questo non è possibile si può utilizzare un'indicazione qualitativa.	
--	--

Linea guida 7 – Definire le componenti di costo  
Per facilitare il confronto tra i dati, nella valutazione devono essere indicate quali componenti sono state prese in considerazione.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>È importante suddividere i costi nelle singole componenti (costi di investimento, costi di manutenzione, costi operativi, ecc.), sebbene sia difficile distinguere tra costi di processo e costi ambientali. Si riporta di seguito una utile gerarchia per la disaggregazione dei dati:</p> <p>1- spese di investimento totali, costi operativi di manutenzione annuali e totali e i benefici o ricavi annuali devono essere identificati separatamente;</p> <p>2- le spese di investimento devono essere suddivise tra quelle relative alle apparecchiature di controllo dell'inquinamento e quelle relative al controllo di processo e all'installazione;</p> <p>3- Per quanto possibile i costi di manutenzione annuale dovrebbero essere suddivisi tra energia, materiali, manodopera e costi fissi.</p> <p>In estrema sintesi all'interno della valutazione devono essere definiti i seguenti costi:</p> <p>1- i costi devono essere indicati come addizionali rispetto al caso base;</p> <p>2- devono essere segnalati i dati e i prezzi;</p> <p>3- i costi devono essere disaggregati il più possibile, almeno al livello di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spese di investimento (costi di installazione; apparecchiature di controllo dell'inquinamento; costi per emergenze e imprevisti)</li> <li>- costi operativi e di manutenzione (energia, materiali e servizi, manodopera, costi fissi e di manutenzione, altri costi)</li> </ul> <p>4- identificare i ricavi e separare mancati costi e benefici;</p> <p>5- tasse e sussidi devono essere indicati separatamente;</p> <p>6- i costi indiretti devono essere indicati separatamente;</p> <p>7- i costi esterni dovrebbero essere esclusi</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Tali aspetti di costo vengono tipicamente considerati all'interno dei business plan associati alla progettazione di un sito complesso come quello in esame sin dalla fase di progettazione.</p>

Linea guida 8 – Elaborazione e presentazione delle informazioni sui costi  
Una volta raccolte le informazioni sui costi, queste devono essere elaborate al fine di poter confrontare opzioni di intervento differenti.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>L'elaborazione può essere realizzata secondo i punti seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimere i dati di costo secondo i prezzi di un anno medio;</li> <li>- eventuali sussidi o tassi di interesse devono essere chiaramente indicati;</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Si vedano BAT precedenti.</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere utilizzati tassi di sconto e prezzi reali;</li> <li>- devono essere giustificati i valori dei tassi utilizzati;</li> <li>- i tassi di sconto e di interesse devono essere applicati prima di qualsiasi calcolo sulla tassazione;</li> <li>- i dati di costo sono preferibilmente espressi su base annuale.</li> </ul>	
--	--

Linea guida 9 – Attribuzione di costi alla protezione ambientale  
I costi dovrebbero essere suddivisi tra quelli legati a tecniche esclusivamente di riduzione e prevenzione dell'inquinamento e quelli connessi anche ad altri aspetti (ad esempio tecniche di risparmio energetico o di riduzione dei rifiuti che possono garantire anche vantaggi commerciali).

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Qualora i vantaggi economici portino a benefici tali da ripagare l'investimento nell'arco di tre anni, il progetto risulta interessante da un punto di vista economico e può quindi essere realizzato anche non sulla base delle sole considerazioni di carattere ambientale. Nel caso di investimenti con tempi di rientro più lunghi, è possibile confrontare i costi di progetto con quelli di progetti analoghi che non prevedono alcun intervento sulle matrici ambientali. La differenza tra i due costi rappresenta il valore della componente ambientale dell'investimento.	<p>APPLICATA</p> <p>Si vedano BAT precedenti.</p>

#### 3.4 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La valutazione congiunta di effetti ambientali e costi economici può essere condotta mediante:

- analisi costi benefici;
- ripartizione dei costi tra i vari inquinanti;
- equilibrio tra costi e benefici ambientali.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
<p>L'approccio più semplice per <b>un'analisi costi benefici</b> consiste nel monetizzare sia gli investimenti che i benefici ambientali e confrontare i due valori. Quando i benefici superano i costi, la misura rappresenta un buon investimento. Se due misure alternative danno risultati alternativi, la misura migliore è quella con il più alto rapporto qualità/prezzo.</p> <p>La metodologia di <b>ripartizione dei costi</b> è utile quando una tecnica garantisce contemporaneamente la riduzione di diversi inquinanti con effetti su più temi ambientali. Esistono due approcci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attribuire i costi della tecnica unicamente al tema ambientale principale, considerando gli effetti positivi su altri temi unicamente come vantaggi aggiuntivi e privi di costi;</li> <li>- ideare uno schema di ripartizione dei costi.</li> </ul>	<p>APPLICATA</p> <p>Si vedano BAT precedenti.</p>

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>Esistono diverse metodologie di <b>bilanciamento di costi e benefici</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- individuazione di prezzi di riferimento per determinati effetti ambientali;</li><li>- confrontare i costi dell'investimento con i costi sociali dei danni ambientali che vengono evitati dall'attuazione di una determinata misura. A tale scopo occorre un meccanismo di attribuzione di un valore economico al danno ambientale evitato.</li></ul>	
---	--

AOOGR / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

#### 4 ANALISI BREF EMISSIONS FROM STORAGE (EFS)

##### 4.1 STOCCAGGIO DI LIQUIDI E GAS LIQUEFATTI

###### Tank design

Un appropriato design del serbatoio deve tenere in considerazione almeno i seguenti elementi:

- le proprietà fisico-chimiche delle sostanze da stoccare;
- come è effettuato lo stoccaggio, che livello di strumentazione è richiesto, quanti operatori sono necessari e quale sarà il loro carico di lavoro;
- come gli operatori saranno avvertiti di scostamenti dalle normali condizioni operative (allarmi);
- come lo stoccaggio è protetto da tali scostamenti (sistemi di sicurezza, blocco, istruzioni operative di sicurezza, ecc.);
- quali equipaggiamenti devono essere installati, soprattutto in riferimento all'esperienza passata;
- piani di manutenzione e di ispezione che saranno da applicare e facilità di applicazione degli stessi (accessi, layout, ecc.);
- gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dalle facilities e dai confini, sistema antincendio, ecc.).

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I serbatoi di stoccaggio sia dei rifiuti liquidi sia delle materie prime allo stato liquido sono progettati adeguatamente e realizzati in materiale idoneo e compatibile alle caratteristiche del liquido ivi stoccato.

Il sistema di protezione antincendio è stato adeguatamente progettato considerando anche eventi accidentali che possano coinvolgere i serbatoi di stoccaggio di liquidi infiammabili (es. gasolio per il rifornimento dei mezzi d'opera); il Piano di emergenza interno di cui si doterà l'installazione definirà tutte le procedure di risposta ad eventi accidentali al fine di ricondurre l'operatività degli impianti alle condizioni di sicurezza.

Lo stato dei serbatoi e degli eventuali bacini di contenimento sarà oggetto di verifica e controllo nell'ambito delle ordinarie operazioni di manutenzione, che saranno programmate con determinate periodicità.

###### Inspection and Maintenance

È considerato BAT applicare un sistema per predisporre programmi di manutenzione preventiva e sviluppare piani di ispezione basati su analisi di rischio quale la manutenzione basata sul rischio e l'affidabilità.

I lavori di ispezione possono essere suddivisi tra ispezioni di routine, ispezioni esterne in condizioni operative, ispezioni interne in condizioni di fermata.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente per quanto riguarda i serbatoi di stoccaggio.

Le considerazioni in merito alla verifica e manutenzione dei sistemi di contenimento sono riferibili anche alle vasche interrato (vasca acque industriali e vasca di raccolta delle acque meteoriche dilavanti), che saranno anch'esse oggetto di controllo periodico.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

**Location and lay-out**

Per la costruzione di nuovi serbatoi è importante selezionare con attenzione l'ubicazione e il lay-out, ad es. considerando che zone di protezione delle acque dovrebbero essere evitate quando possibile. È BAT realizzare serbatoi che operino in condizioni atmosferiche, o prossime, soprasuolo. Per stoccare liquidi infiammabili in siti con spazi ristretti, possono essere considerati anche serbatoi interrati. Per gas liquefatti possono essere considerati i serbatoi interrati o le sfere, a seconda del volume di stoccaggio necessario.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Non sono presenti serbatoi interrati, in quanto le uniche componenti interrate sono riconducibili a:

- vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche;
- vasca di raccolta delle acque industriali (non contaminate);
- pozzetti interrati per il rilancio dei reflui all'impianto di depurazione.

Si evidenzia come per le vasche di stoccaggio delle acque industriali e meteoriche non si rilevi un rischio di contaminazione, mentre i pozzetti di rilancio saranno costituiti da manufatti idonei al contatto e al contenimento di reflui.

I serbatoi fuori terra operano in condizioni atmosferiche; in occasione delle manutenzioni ordinarie degli impianti verranno periodicamente verificati lo stato dei serbatoi e la tenuta dell'impermeabilizzazione del fondo degli eventuali bacini di contenimento.

Non è previsto l'utilizzo in impianto né lo stoccaggio di gas liquefatti.

**Tank colour**

Nei serbatoi contenenti sostanze volatili è BAT applicare o una colorazione del serbatoio con una capacità riflettente sulla radiazione solare di almeno il 70% oppure schermi solari

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Data la natura delle sostanze stoccate all'interno dei serbatoi nel polo impiantistico, non si rileva la necessità di applicare colorazioni con particolari capacità riflettenti.

**Emissions minimization principle in tank storage**

È BAT abbattere le emissioni associate a movimentazione, trasferimento e stoccaggio nei/dai serbatoi che abbiano un significativo effetto ambientale negativo. Questo è applicabile a grandi strutture di stoccaggio solo con tempi congrui per l'implementazione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi da avviare a trattamento presso il depuratore del polo impiantistico sono asserviti da sistemi di trattamento e contenimento degli sfiati (nello specifico scrubber a secco).

È previsto un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi per quanto riguarda il serbatoio del MDI da utilizzarsi nell'impianto ITL.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

#### Monitoring of VOC

Nei siti dove siano da attendersi significative emissioni di VOC, la BAT comprende la determinazione periodica delle emissioni. Il modello di calcolo può occasionalmente necessitare di una validazione attraverso campionamenti effettivi.

#### Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Per tipologia di rifiuti trattati e processi effettuati all'interno dell'installazione non sono attese significative emissioni di VOC dai serbatoi di stoccaggio.

In ottemperanza al Piano di Monitoraggio di AIA dell'installazione, sono comunque svolti controlli periodici delle emissioni di VOC ai punti di emissione dei processi che potrebbero dar luogo a tale tipologia di emissione.

#### Dedicated systems

È BAT applicare sistemi dedicati. Tali sistemi sono in genere non applicabili negli stabilimenti dove i serbatoi sono utilizzati per lo stoccaggio a breve/medio termine di differenti tipologie di prodotti.

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per quanto riguarda i rifiuti liquidi in ingresso a trattamento al depuratore, quelli privi di caratteristiche di pericolo saranno stoccati in 10 serbatoi verticali da 30 m<sup>3</sup>, mentre quelli classificati come pericolosi saranno stoccati in 4 serbatoi verticali da 60 m<sup>3</sup> e 2 serbatoi verticali da 100 m<sup>3</sup>.

Qualora il mercato dei rifiuti pericolosi non consenta di garantire il pieno utilizzo dei serbatoi appare razionale prevederne l'utilizzo per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi, ed eventualmente viceversa. La "riconversione" non sarà arbitraria e continuativa (cioè un serbatoio non potrà essere destinato alternativamente a stoccare rifiuti pericolosi e non pericolosi), ma tale eventualità sarà gestita segnalando il cambio di utilizzo nel registro di conduzione dell'impianto, oltre che sui serbatoi stessi. I serbatoi di stoccaggio delle materie prime saranno anch'essi dedicati.

#### Open top tanks

se causa di emissioni occorre prevedere la loro copertura (copertura flessibile o rigida, ecc.)

#### Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio aperti.

#### External floating top tanks

La riduzione delle emissioni da questi tipi di serbatoi è almeno del 97%, raggiunta attraverso determinate caratteristiche dimensionali del tetto e delle pareti del serbatoio e delle guarnizioni (rif. Section 4.1 del Bref).

#### Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio a tetto galleggiante.

#### Fixed roof tanks

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

I serbatoi a tetto fisso sono utilizzati per lo stoccaggio di liquidi infiammabili o anche altri liquidi come oli o chemicals aventi diversi livelli di tossicità. Per lo stoccaggio di sostanze volatili classificate come tossiche (T), molto tossiche (T+) o cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione (CMR) di categoria 1 e 2 in serbatoi a tetto fisso, è BAT applicare un sistema di trattamento dei vapori. [...] Per altre sostanze, è considerato BAT applicare un sistema di abbattimento vapori oppure installare un tetto galleggiante interno. [...] In Olanda le condizioni per applicare tale BAT sono la presenza di sostanze con tensione di vapore (a 20°C) di almeno 1 kPa e serbatoi di capacità superiore a 50 m3. In Germania con sostanze aventi tensione di vapore maggiore o uguale a 1,3 kPa e serbatoi di capacità superiore a 300 m3. [...] Per liquidi contenenti un elevato livello di particolato (es. crude oil), è considerato BAT agitare il prodotto stoccato al fine di prevenire deposizioni che richiederebbero una fase ulteriore di pulizia.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Presso il polo impiantistico verranno utilizzati serbatoi verticali per lo stoccaggio di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi e materie prime.

Data la natura dei rifiuti trattati e dei processi effettuati all'interno dell'installazione, nonché delle materie prime impiegate, non sono attese significative emissioni di sostanze volatili dai serbatoi di stoccaggio.

Ad ogni modo, si rileva che il parco serbatoi dei rifiuti in ingresso a trattamento al depuratore è asservito da un sistema di trattamento degli sfiati al fine dell'abbattimento delle sostanze potenzialmente emesse in fase di caricamento e svuotamento dei serbatoi, così come i serbatoi di stoccaggio di MDI.

**Atmospheric horizontal tanks**

per sostanze infiammabili o altri liquidi con tutti gradi di infiammabilità e tossicità; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse):

- trattamento dei vapori;
- un serbatoio di contenimento dei vapori;
- un sistema di bilanciamento dei vapori;
- un sistema di aspirazione.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICATA

Lo stoccaggio del gasolio per il rifornimento dei mezzi d'opera è un serbatoio orizzontale operante a condizioni atmosferiche. Date le dimensioni di tale serbatoio (di capacità pari a circa 9.000 l), non si ritiene necessaria l'applicazione di un sistema di trattamento dei vapori.

**Pressurised storage**

per il contenimento di tutti i tipi di gas liquefatti; si deve prevedere un sistema di "drenaggio" dei vapori associato al loro trattamento

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Non è previsto l'utilizzo in impianto né lo stoccaggio di gas liquefatti.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

<b>Lifter roof tanks</b> con diaframma flessibile o con tetto apribile equipaggiato con aspirazione connessa a trattamento dei vapori.
Applicabilità nel presente progetto
NON APPLICABILE
La suddetta BAT si applica ai serbatoi a tetto galleggiante o per serbatoi atti a contenere sostanze che possono dare luogo ad una fase vapore assai rilevante, che non sono previsti all'interno del polo impiantistico in esame.

<b>Refrigerated tanks</b> Non ci sono emissioni significative da questo tipo di serbatoi
Applicabilità nel presente progetto
NON APPLICABILE
Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio refrigerati.

<b>Underground and mounded tanks</b> utilizzati specialmente per le sostanze infiammabili; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse):
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ trattamento dei vapori;</li> <li>○ un serbatoio di contenimento dei vapori;</li> <li>○ un sistema di bilanciamento dei vapori;</li> <li>○ un sistema di aspirazione.</li> </ul>
Applicabilità nel presente progetto
NON APPLICABILE
Presso l'installazione non sono previsti serbatoi di stoccaggio interrati.

<b>Safety and risk management</b> La Direttiva Seveso richiede alle società di attuare tutte le misure necessarie a prevenire e limitare le conseguenze di incidenti rilevanti. [...] È considerato BAT nella prevenzione dei rischi di incidente adottare un Sistema di Gestione della Sicurezza (par. 4.1.6.1).
Applicabilità nel presente progetto
APPLICATA
La verifica di assoggettabilità alla norma in materia di rischio di incidente rilevante (Elaborato GR01AMB-D-GE-AIA-R-11-A-Allegato 13 alla documentazione di AIA) all'installazione in esame ha permesso di riscontrare la non applicabilità degli obblighi di cui al D. Lgs. 105/2015 allo stabilimento di Iren Ambiente S.p.A., a condizione che venga assicurato sin dalla fase di omologa un controllo dei quantitativi contemporaneamente presenti di alcune tipologie di rifiuti liquidi in ingresso al depuratore. Il SGA adottato da Iren Ambiente istituirà apposite procedure sia per garantire che a livello istantaneo non si abbiano determinati quantitativi di rifiuti liquidi pericolosi all'interno del parco serbatoi dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi sia per descrivere le modalità di gestione e di risposta ad emergenze e eventi accidentali.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il personale verrà quindi adeguatamente formato e istruito all'applicazione di tali procedure.

#### Operational procedures and training

È considerato BAT implementare e adottare adeguate misure organizzative e procedure per la formazione e l'informazione degli operatori volte a condurre le operazioni in condizioni di sicurezza

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

#### Leakage due to corrosion and/or erosion

La corrosione è una delle maggiori cause di guasti delle apparecchiature e può interessare sia internamente che esternamente superfici metalliche. È considerata BAT per prevenire la corrosione: - selezionare i materiali di costruzione che siano resistenti rispetto al prodotto stoccato; - adottare appropriate metodiche di costruzione; - prevenire l'entrata di acqua meteorica o di falda nel serbatoio e, se necessario, rimuovere l'acqua accumulata; - gestire il drenaggio delle acque meteoriche dai bacini di contenimento; - adottare una manutenzione preventiva e, dove applicabile, aggiungere inibitori della corrosione o applicare protezione catodica all'interno dei serbatoi. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La corrosione di superfici metalliche rappresenta un fenomeno del tutto marginale per la tipologia di attività svolte nel polo impiantistico.

È comunque previsto un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature

#### Operational procedures and instrumentation to prevent overflow

È considerato BAT implementare ed adottare procedure operative che assicurino: - strumentazione di alto livello o alta pressione con settaggio degli allarmi e/o blocco automatico delle valvole; - specifiche istruzioni operative mirate a prevenire il sovrariempimento durante le operazioni di carico serbatoio; - il controllo che sia presente sufficiente disponibilità di volume per ricevere il carico. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Ove ritenuto necessario saranno installati sensori di livello dei serbatoi, come nel caso dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi.

Il SGA adottato da Iren Ambiente istituirà apposite procedure per la corretta esecuzione delle operazioni di riempimento dei serbatoi da parte del personale operativo, eventualmente descritte all'interno del manuale di gestione operativo del polo impiantistico, assicurando inoltre la formazione degli operatori anche rispetto a tale tematica.

Il gestore prevedrà inoltre il monitoraggio delle temperature ed ove utili le pressioni dei serbatoi di rifiuti liquidi.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Instrumentation and automation to detect leakage

Le 4 principali tecniche che possono essere utilizzate per la rilevazione delle perdite sono: - sistemi di protezione supplementari; - ispezioni regolari; - metodo basato sull'emissione acustica della perdita; - monitoraggio dei gas interstiziali del sottosuolo.

È considerato BAT applicare tecniche di rilevamento perdite nei serbatoi di stoccaggio contenenti liquidi che possono potenzialmente causare inquinamento del suolo. L'applicabilità delle diverse tecniche dipende dal tipo di serbatoio ed è discussa in sezione 4.1.6.1.7.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Sarà attuato un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature.

##### Risk-based approach to emission to soil below tanks

[...]

È considerato BAT raggiungere un livello di rischio di contaminazione del suolo trascurabile. In casi specifici, certe condizioni possono portare a ritenere sufficiente raggiungere livelli di rischio accettabili.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione ha previsto di minimizzare le componenti interrata; non è stata perciò previsto l'utilizzo di serbatoi interrati.

Le scelte progettuali che hanno portato alla minimizzazione dei percorsi delle varie condotte e all'ottimizzazione dei volumi e caratteristiche geometriche delle vasche interrata, sono essenzialmente legate alla ricerca di soluzioni tese a minimizzare le profondità di scavo, e conseguentemente la connessa produzione di potenziali rifiuti da smaltire, pur garantendo, come giustificato dalle verifiche idrauliche, il pieno rispetto delle condizioni ottimali di esercizio delle stesse, ossia diametri, pendenze e conseguenti velocità di deflusso idonee a garantire un efficiente servizio delle reti previste in progetto.

Le verifiche idrauliche, effettuate sulle reti a gravità, destinate al deflusso delle acque meteoriche dei piazzali e delle coperture, sono state effettuate partendo da una attenta analisi idrologica del sito in oggetto e quindi sviluppando i parametri necessari per la successiva modellazione idraulica delle stesse e l'individuazione dei materiali e dei diametri corretti. Tale attività è stata principalmente svolta utilizzando a tale scopo software particolarmente evoluti (Civil 3D). La minimizzazione degli scavi, quindi delle profondità di posa delle condotte, è stata altresì dettata dall'esigenza di evitare problematiche connesse con la possibile interferenza con la falda, che nel sito di interesse ha profondità poco elevate rispetto al piano di campagna.

Partendo quindi dall'obiettivo di minimizzazione delle caratteristiche geometriche e connessi scavi relativamente alle condotte, tale principio è stato osservato anche nella progettazione delle reti in pressione, impiegate principalmente per il deflusso delle acque reflue domestiche, delle acque reflue di processo e delle acque industriali. I diametri calcolati sono stati successivamente verificati sulla base delle portate di progetto e delle relative perdite di carico, garantendo sempre velocità di deflusso compatibili con la funzione delle condotte.

La geometria delle vasche interrata e dei pozzetti sono stati scelti in funzione delle necessità impiantistiche, sempre partendo dal concetto di minimizzazione degli scavi, e sono riconducibili a:

- vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche;

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

- vasca di raccolta delle acque industriali (non contaminate);
- pozzetti interrati per il rilancio dei reflui all'impianto di depurazione.

Si evidenzia come per le vasche di stoccaggio delle acque industriali e meteoriche non si rilevi un effettivo rischio di contaminazione, mentre i pozzetti di rilancio saranno costituiti da manufatti idonei al contatto e al contenimento di reflui.

**Soil protection around tanks - containment**

È considerato BAT per serbatoi non interrati contenenti liquidi infiammabili o liquidi il cui sversamento costituisca un rischio di significativa contaminazione del suolo o di adiacenti corpi idrici superficiali installare contenimenti secondari, come: bacini di contenimento intorno a serbatoi a mantello singolo; serbatoi con doppio mantello; cup-tank (serbatoi a mantello singolo con serbatoio esterno di copertura); serbatoi con doppio mantello e rilevazione delle perdite dal fondo.

[...]

Per serbatoi esistenti contenuti all'interno di bacini di contenimento, è considerato BAT applicare un approccio basato sul rischio, considerando la significatività del rischio associato alla fuoriuscita del prodotto, per determinare se e quale barriera è da ritenersi ottimale per la situazione specifica.

[...]

Barriere impermeabili comprendono: membrane flessibili (ad es. HDPE), superfici in asfalto, superfici in cemento, strato in terra.

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

I serbatoi sono dotati di adeguato bacino di contenimento rispondente alle specifiche della normativa vigente.

**Flammable areas and ignition sources**

Applicazione di quanto previsto dalla Direttiva 1999/92/EC ATEX.

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

Nell'ambito del progetto in esame viene svolta una classificazione delle aree a rischio esplosione e le apparecchiature che verranno installate in tali aree risulteranno conformi alla direttiva ATEX sia da un punto di vista della sicurezza degli Ambienti di lavoro (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) sia rispetto alle disposizioni di cui al D. Lgs. 85/2016 emanato in recepimento della direttiva 2014/34/UE.

**Fire protection**

La necessità di implementare misure di prevenzione incendi deve essere valutata caso per caso. Misure di protezione antincendio possono essere ad esempio: sistemi di raffreddamento ad acqua, rivestimenti resistenti al fuoco, [...]

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

L'installazione in progetto risulterà protetta da idonei sistemi antincendio, che vengono sottoposti a validazione e approvazione da parte degli Enti Competenti nell'ambito del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) dal competente Comando Provinciale dei VVF di Grosseto.

**Fire fighting equipment**

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

La necessità di dotarsi di equipaggiamenti antincendio e la decisione su quali adottare deve essere valutata caso per caso in accordo con i Vigili del Fuoco locali.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

#### Containment of contaminated extinguishant

La capacità per il contenimento di liquidi estinguenti contaminati dipende dalle circostanze specifiche, come la tipologia di liquidi stoccati e la separazione dei serbatoi rispetto a corpi idrici superficiali limitrofi. [...] Per sostanze tossiche, cancerogene o altre sostanze genericamente pericolose, è considerato BAT applicare il contenimento totale del liquido contaminato.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

#### 4.2 TRASFERIMENTO E MANIPOLAZIONE DI LIQUIDI E DI GAS LIQUEFATTI

##### Inspection and maintenance

È considerato BAT applicare un sistema che regoli attività di manutenzione preventiva e sviluppi programmi di ispezione sulla base di un approccio basato sull'analisi di rischio, [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Sarà attuato un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature.

##### Leak detection and repair programme

Per grandi strutture di stoccaggio, secondo le caratteristiche del prodotto stoccato, è considerato BAT applicare un programma di rilevazione e riparazione delle perdite. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il polo impiantistico non presenterà grandi strutture di stoccaggio, necessarie invece per attività industriali che si occupano ad esempio di prodotti petroliferi. Ad ogni modo, sarà attuato un programma di controllo e manutenzione delle apparecchiature che prevede la sostituzione/riparazione nel caso in cui si rilevino malfunzionamento o usura delle apparecchiature.

##### Emissions minimisation principle in tank storage

È considerato BAT abbattere le emissioni da stoccaggio nei serbatoi, trasferimento e manipolazione che abbiano un effetto ambientale negativo significativo. [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Il parco serbatoi dei rifiuti in ingresso a trattamento al depuratore è asservito da un sistema di trattamento degli sfiati (scrubber a secco) al fine dell'abbattimento delle sostanze potenzialmente emesse in fase di caricamento e svuotamento dei serbatoi.  
È previsto un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi per quanto riguarda il serbatoio del MDI da utilizzarsi nell'impianto ITL.

**Safety and risk management**

È considerato BAT nella prevenzione di eventi incidentali applicare un Sistema di Gestione della Sicurezza.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Non verrà applicato un SGS in quanto lo stabilimento non ricade tra quelli soggetti alla cd. Seveso. In caso di emergenza verrà applicato uno specifico Piano redatto in conformità al D.M. 10/3/98 e D. Lgs. 81/2008.

Per le emergenze ambientali saranno inoltre previste specifiche procedure facenti parte del SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001.

**Operational procedures and training**

È considerato BAT implementare e attuare adeguate misure organizzative mirate all'informazione e alla formazione dei dipendenti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Gli operatori saranno adeguatamente formati e istruiti all'applicazione delle procedure gestionali, nonché del manuale di gestione operativa del polo impiantistico, al fine della corretta gestione degli impianti del sito.

Inoltre, il personale sarà adeguatamente formato anche rispetto alle modalità di risposta e di gestione di eventi accidentali ed emergenze.

**Piping**

È considerato BAT applicare tubazioni fuori terra chiuse in nuove installazioni. Per installazioni esistenti caratterizzate da tubazioni interrate è BAT applicare una manutenzione preventiva e un approccio basato sull'analisi di rischio. Le flange saldate e altri dispositivi di giunzione sono un'importante fonte di emissioni fugitive. È considerato BAT minimizzare il numero delle flange [...] La corrosione interna può essere causata dalla natura corrosiva dei prodotti movimentati. È considerato BAT prevenire la corrosione:

- selezionando materiali resistenti al prodotto;
- adottando appropriate metodologie di costruzione; applicando una manutenzione preventiva;
- dove applicabile, applicando un rivestimento interno o aggiungendo inibitori della corrosione.

Per prevenire la corrosione esterna, è considerato BAT applicare uno, due o tre strati di rivestimento a seconda delle condizioni sito-specifiche (es. vicinanza al mare). Il rivestimento non deve tipicamente essere applicato a tubazioni in acciaio.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

La progettazione è stata effettuata nell'ottica di minimizzazione delle componenti interraste. La minimizzazione degli scavi, quindi delle profondità di posa delle condotte, è stata altresì dettata dall'esigenza di evitare problematiche connesse con la possibile interferenza con la falda, che nel sito di interesse ha profondità poco elevate rispetto al piano di campagna.

Nell'ambito del progetto si è tenuto inoltre conto della minimizzazione degli elementi di giunzione, per quanto reso possibile dalle strutture impiantistiche.

Le tubazioni saranno realizzate con materiali idonei rispetto al fluido che devono trasportare.

#### Vapour treatment

È considerato BAT applicare sistemi di trattamento dei vapori sulle emissioni significative associate alle fasi di carico/scarico di sostanze volatili da navi, camion, ecc. [...]

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Data la natura dei rifiuti trattati e dei processi effettuati all'interno dell'installazione, nonché delle materie prime impiegate, non sono attese significative emissioni di sostanze volatili dai serbatoi di stoccaggio.

Ad ogni modo, si rileva che il parco serbatoi dei rifiuti in ingresso a trattamento al depuratore è asservito da un sistema di trattamento degli sfiati al fine dell'abbattimento delle sostanze potenzialmente emesse in fase di caricamento e svuotamento dei serbatoi. È previsto un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi per quanto riguarda il serbatoio del MDI da utilizzarsi nell'impianto ITL.

#### Valves

Le BAT per le valvole comprendono:

- corretta selezione dei materiali e dei processi di costruzione;
- nel monitoraggio, focalizzare l'attenzione sulle valvole maggiormente a rischio;
- applicare "rotating control valves" o pompe a velocità variabile invece che "rising stem control valves";
- dove sono presenti sostanze tossiche, cancerogene o altre sostanze pericolose applicare "fit diaphragm, bellows or double walled valves";
- collegare le valvole di sicurezza a sistemi di trattamento vapori oppure ritrasferire lo scarico al sistema di stoccaggio.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le valvole che saranno presenti nel polo impiantistico saranno correttamente dimensionate e realizzate in materiali idonei. Qualora dai programmi di manutenzione dovesse emergere un funzionamento anomalo delle valvole, queste verranno sostituite per ripristinare le condizioni ottimali di esercizio.

#### Installation and maintenance of pumps and compressors

[...] Di seguito si riportano alcuni dei maggiori fattori da considerarsi BAT:

- appropriato fissaggio dell'unità pompe o compressore alla propria base;
- appropriato design delle tubazioni di aspirazione per minimizzare gli squilibri idraulici, allineamento di albero e carcassa secondo le indicazioni del produttore;
- allineamento dell'accoppiamento pompa compressore secondo le indicazioni del produttore;

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

- corretto bilanciamento delle parti rotative;
- efficace adescamento di pompa e compressori prima della messa in esercizio;
- esercire pompe e compressori nei range di performance indicati dal costruttore;
- controllo e manutenzione regolare sia delle parti rotative che dei sistemi di tenuta, combinati a programmi di riparazione o sostituzione.

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

I sistemi di compressione saranno adeguatamente installati e dimensionati ed inoltre eserciti in maniera conforme a quanto previsto dai manuali di gestione. Saranno inoltre sottoposti a periodica manutenzione.

**Sealing system in pumps**

È considerato BAT selezionare le tipologie di pompe e di tenute appropriate per le applicazioni di processo specifiche, preferibilmente pompe che siano disegnate per la completa tenuta, come pompe a trascinamento magnetico, pompe a tenuta meccanica multipla, [...]

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

Le pompe utilizzate nel polo impiantistico saranno appropriate alla tipologia di processo che saranno tenute a svolgere e adeguatamente dimensionate.

**Sealing systems in compressors**

È considerato BAT per i compressori per il trasferimento di gas non tossici applicare tenute meccaniche lubrificate a gas.

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

È previsto l'utilizzo di compressori e di sistemi di distribuzione di aria compressa. Tali sistemi saranno adeguatamente dimensionati e scegliendo le componenti più idonee in fase di progettazione esecutiva.

**Sampling connections**

Per prodotti volatili, è considerato BAT per i punti di campionamento applicare valvole di campionamento "ram types" [...]

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

**4.3 STOCCAGGIO DI SOLIDI**

**4.3.1 OPEN STORAGE**

È considerato BAT prevede la copertura del deposito usando ad esempio, silos, bunker, tramogge e container, per eliminare l'influenza del vento e prevenire la formazione di polvere da vento per quanto possibile come misura primaria.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Comunque, anche se sono disponibili silos e capannoni di grande volume, per quantità veramente grosse, non di materiali bagnati o solo che tende sensibilmente a farsi trasportare, è probabile che lo stoccaggio all'aperto sia l'unica soluzione. Esempi sono gli stoccaggi strategici a lungo termine di carbone ed i depositi di minerali metallici e gesso.

Le BAT per i depositi aperti prevedono ispezioni visive regolari o continue per vedere se avvengono emissioni di polvere e verificare se le misure preventive sono in un buon sistema di funzionamento. Seguendo le previsioni del tempo ad es. usare strumenti meteorologici sul posto, sarà utile per identificare quando inumidire i cumuli e preverrà l'uso, non necessario di risorse per inumidire i depositi aperti.

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per quanto riguarda i rifiuti solidi in ingresso all'impianto, si rileva che la ricezione e stoccaggio dei rifiuti per HTC (fanghi e/o frazione organica derivante dalla raccolta differenziata dei RSU) avviene all'interno di un edificio chiuso e adeguatamente aspirato, mentre per ITL (rifiuti legnosi) e IBLU (pulper di cartiera, imballaggi plastici di matrice poliolefinica, rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente poliolefinica) avverrà sotto tettoia.

Trattasi ad ogni modo di stoccaggi in genere a breve termine, in quanto finalizzati al successivo trattamento presso gli impianti. Lo stato di tali stoccaggi verrà pertanto continuamente verificato dagli operatori di turno.

Per quanto concerne invece i prodotti / rifiuti in uscita dai processi del polo impiantistico, si rileva quanto segue:

- Gli EoW prodotti da ITL (pallet block e pallet pressati) non danno origine ad emissioni di polveri, nemmeno nelle fasi di carico e scarico dei materiali;
- Gli EoW prodotti da HTC (green lignite) saranno stoccati in big bags sotto tettoia, annullando quindi la potenzialità di emissioni diffuse polverulente dalle attività di carico e scarico;
- Gli EoW prodotti da IBLU saranno stoccati al chiuso in aree asservite da sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste;

In generale i rifiuti solidi di risulta dai processi del polo saranno stoccati all'interno di edifici chiusi se potenzialmente in grado di dare luogo ad emissioni di polveri o in sili (come nel caso dei fanghi esitanti dal depuratore del polo).

È da considerarsi BAT per gli stoccaggi aperti a lungo termine una, o una corretta combinazione, delle seguenti tecniche:

- inumidire la superficie utilizzando sostanze polvere vincolanti durevoli,
- coprendo la superficie, es. copertoni,
- solidificazione della superficie,
- coprire d'erba la superficie

#### Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Non sono previsti stoccaggi all'aperto a lungo termine.

È da considerarsi BAT per gli stoccaggi aperti a breve termine una, o una corretta combinazione, delle seguenti tecniche:

- inumidire la superficie utilizzando sostanze polvere vincolanti durevoli,
- inumidendo la superficie con acqua

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• coprendo la superficie, es. copertoni,</li> </ul>
Applicabilità nel presente progetto
APPLICATA
<p>Gli stoccaggi all'aperto, per la natura stessa dei materiali presenti nel polo impiantistico, non necessitano di bagnature con acqua. È comunque previsto lo stoccaggio sotto tettoia per quanto riguarda i rifiuti in ingresso a ITL e a IBLU.</p>

<p>Misure supplementari per ridurre le emissioni di polvere da depositi aperti sia a lungo che breve termine sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mettere l'asse longitudinale del mucchio parallelo alla direzione prevalente del vento,</li> <li>• applicare una piantagione protettiva, un frangivento o cumuli sopravento, per ridurre la velocità del vento,</li> <li>• fare un unico cumulo, invece di molti cumuli distanti; due depositi in cumuli, dello stesso ammontare di uno, hanno una superficie libera del 26% maggiore.</li> <li>• fare depositi con muri di sostegno riduce la superficie libera, principalmente riduce le emissioni diffuse di polvere; la riduzione è massimizzata se il muro è messo sopravento al cumulo, mettendo muri di protezione chiusi assieme.</li> </ul>
Applicabilità nel presente progetto
NON APPLICABILE
<p>Data la natura dei materiali stoccati, non polverulenti, si ritengono sufficienti le misure ad oggi previste per il contenimento delle emissioni diffuse polverulente e descritte alle BAT precedenti. Gli stoccaggi sotto tettoia vedono la presenza di pareti laterali finalizzate a minimizzare la dispersione di materiale per effetto del vento.</p>

**4.3.2 ENCLOSED STORAGE**

<p>Le BAT prevedono la copertura del deposito usando ad esempio, silos, bunker, tramogge e container. Quando i silos non sono applicabili, lo stoccaggio in capannoni può essere un'alternativa</p>
Applicabilità nel presente progetto
APPLICATA
<p>Come descritto per le BAT precedenti, la maggioranza degli stoccaggi avverrà o all'interno di sili/serbatoi o al chiuso all'interno di fabbricati asserviti da un sistema di aspirazione trattamento delle arie esauste. Gli stoccaggi all'aperto, con particolare riferimento ai rifiuti in ingresso all'impianto I.BLU, ai rifiuti in ingresso all'impianto ITL e agli EoW prodotti dall'impianto ITL (pallet block e pallet pressati), sono costituiti da materiali che non danno origine ad emissioni diffuse di alcun genere, per cui è comunque prevista la copertura sotto tettoia al fine di limitare l'azione del vento e degli agenti meteorici.</p>

<p>Le BAT per i capannoni sono l'applicazione dell'appropriata ventilazione di progetto, un sistema di filtrazione e tenere le porte chiuse.</p>
Applicabilità nel presente progetto
APPLICATA

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

La progettazione degli impianti del polo è stata effettuata tenendo conto dei ricambi d'aria minimi da garantire per un'adeguata aerazione delle strutture.  
Le porte di accesso e di uscita agli edifici verranno mantenute chiuse.

E' BAT applicare l'abbattimento delle polveri ad un livello di emissioni 1-10 mg/m3; i limiti dipendono dal tipo e dalla natura della sostanza stoccata. Il tipo di tecnica di abbattimento deve essere deciso caso per caso.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come anticipato alla BAT precedente, le aree di stoccaggio all'interno degli impianti, ove ritenuto necessario, saranno asservite da un sistema di aspirazione trattamento delle arie esauste, specifico a seconda dell'impianto. I valori di emissione di polveri previsti non eccedono il valore di 10 mg/Nm3 indicato dalla presente BAT.

Per un silos che contiene solidi organici, le BAT prevedono di impiegare un silo resistente alle esplosioni, dotato di una valvola di sicurezza che si chiude rapidamente dopo l'esplosione per prevenire l'ingresso di ossigeno nel silos.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Tale BAT risulterebbe potenzialmente pertinente unicamente ai silos di stoccaggio dei fanghi di risulta dalla sezione di trattamento biologico del depuratore. I fanghi saranno disidratati al 25% di secco (ossia 75% di umidità residua) e non essiccati e quindi, date le loro caratteristiche, non si ritiene verosimile la probabilità di esplosione del silo di stoccaggio.

#### 4.3.3 TRANSFER HANDLING OF SOLIDS

BAT è prevenire le dispersioni di polveri causate dalle attività di carico e scarico all'aria aperta, programmando il trasferimento se possibile quando la velocità del vento è bassa

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per quanto riguarda i rifiuti solidi in ingresso all'impianto, si rileva che la ricezione e stoccaggio dei rifiuti per HTC (fanghi e/o frazione organica derivante dalla raccolta differenziata dei RSU) avviene all'interno di un edificio chiuso e adeguatamente aspirato, mentre per ITL (rifiuti legnosi) e IBLU (pulper di cartiera, imballaggi plastici di matrice poliolefinica, rifiuti tessili a matrice plastica prevalentemente poliolefinica) avverrà sotto tettoia, in quanto trattasi di materiali solidi che non danno luogo alle emissioni di polveri.

Per quanto concerne invece i prodotti / rifiuti in uscita dai processi del polo impiantistico, si rileva quanto segue:

- Gli EoW prodotti da ITL (pallet block e pallet pressati) non danno origine ad emissioni di polveri, nemmeno nelle fasi di carico e scarico dei materiali;
- Gli EoW prodotti da HTC (green lignite) saranno stoccati in big bags sotto tettoia, annullando quindi la potenzialità di emissioni diffuse polverulente dalle attività di carico e scarico;
- Gli EoW prodotti da IBLU saranno stoccati al chiuso in aree asservite da sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste;

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

- In generale i rifiuti solidi di risulta dai processi del polo saranno stoccati all'interno di edifici chiusi se potenzialmente in grado di dare luogo ad emissioni di polveri o in sili (come nel caso dei fanghi esitanti dal depuratore del polo).

Il trasporto discontinuo (es. pala o autocarro) generalmente genera più emissioni di polvere di un trasporto continuo come un trasportatore. Le BAT prevedono di avere distanze di trasporto più corte possibile, e dove possibile, metodi di trasporto continuo

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I trasporti di rifiuti con pala meccanica avverranno esclusivamente all'interno di edifici chiusi oppure, nel caso di rifiuti solidi non polverulenti quali quelli in ingresso a ITL e IBLU, all'esterno; ad ogni modo, la struttura degli impianti è stata progettata in modo tale da minimizzare le distanze di trasporto dei materiali.

Quando si usa una pala meccanica, BAT è ridurre l'altezza di caduta e scegliere le posizioni migliori durante lo scarico nell'autocarro

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Non avviene lo scarico con pala di materiale solido polverulento.  
Si veda BAT precedente.

Durante la movimentazione è probabile che i veicoli sollevino polveri da solidi sparsi a terra, BAT allora è ridurre la velocità nel sito per evitare o minimizzare le polveri che possono essere sollevate

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La viabilità interna all'impianto sarà asfaltata e la velocità degli automezzi all'interno del polo impiantistico sarà limitata a velocità ridotte anche ai fini di garantire condizioni di sicurezza all'interno del polo.

BAT per le strade usate solamente da autocarri e macchine, è BAT realizzarle in superfici dure, per esempio, cemento o asfalto, perché questi possono essere puliti facilmente per evitare il sollevamento di polveri dai veicoli. Comunque, l'applicazione di una pavimentazione non è sempre giustificata quando le strade sono usate solo per grandi veicoli a pala o sono provvisorie

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La viabilità interna all'impianto sarà asfaltata; è prevista la pulizia periodica dei piazzali e delle aree di viabilità, operazione che consentirà di ridurre ulteriormente l'effetto di risollevarsi polveri per transito mezzi.

BAT è pulire le strade pavimentate

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Si veda BAT precedente.

Pulire i pneumatici del veicolo è BAT.

La frequenza e il tipo di impianto di pulizia applicato deve essere deciso caso per caso

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le superfici di transito del polo impiantistico sono interamente asfaltate e verranno regolarmente effettuati interventi di pulizia periodica che minimizzeranno il risollevarimento di polveri in atmosfera ad opera del transito degli automezzi.

Dove non si compromette la qualità del prodotto, la sicurezza dell'impianto, né la risorsa idrica, la BAT per prodotti bagnabili, è inumidirli. Nel caso in cui ci sia rischio di gelo del prodotto, di situazioni idrauliche sfavorevoli, a causa del ghiaccio che si forma o del prodotto bagnato sulla strada, scarsità di acqua, la BAT non è applicabile.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Gli stoccaggi all'aperto, per la natura stessa dei materiali presenti nel polo impiantistico, non necessitano di bagnature d'acqua.

Per le attività di carico e scarico, BAT è minimizzare la velocità e la caduta libera dall'alto del prodotto.

La riduzione della velocità di caduta può essere realizzata secondo le seguenti tecniche BAT:

- installazione di diaframmi all'interno della condotta riempita,
- applicazione di un regolatore alla fine della condotta o del tubo per regolare la velocità di uscita,
- applicare una cascata (es. tubi di cascata tramogge)
- applicando uno scivolo con angolo di pendenza minimo.

Per minimizzare l'altezza di caduta del prodotto, lo sbocco dello scaricatore dovrebbe arrivare giù sopra il fondo dello spazio di carico o sopra il materiale già accumulato. Le tecniche di carico con cui si può realizzare questo, e sono BAT sono:

- altezza condotte di riempimento regolabili,
- altezza tubi di riempimento regolabili,
- altezza tubi di cascata regolabili.

Queste tecniche sono BAT, eccetto quando carico o scarico prodotti non sensibili al moto, per i quali la caduta libera dall'alto non è quella critica.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le attività di scarico rifiuti avverranno in ambienti chiusi. È previsto lo stoccaggio sotto tettoia di materiali solidi non polverulenti.

Per utilizzare una benna, le BAT prevedono l'utilizzo di un diagramma decisionale, come quello in figura, e di lasciare la benna nella tramoggia per un tempo sufficiente dopo che il materiale è stato scaricato.

AOGORT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
	<p><b>NON APPLICABILE</b></p> <p>Presso il polo impiantistico non si rilevano significativi scarichi di rifiuti / prodotto con polverosità da benna/pala in ambiente aperto, in quanto trattasi di materiali solidi non polverulenti.</p>

Le BAT per l'applicazione di nuove benne è che abbiano le seguenti proprietà:

- forma geometrica e capacità di carico ottimali;
- il volume della benna sia sempre maggiore del volume stabilito dalla curva della benna;
- la superficie sia liscia per evitare che il materiale aderisca
- una buona capacità di chiusura durante le operazioni fisse.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Si veda BAT precedente.

Per prodotti non sensibili agli spostamenti, poco sensibili, moderatamente sensibili bagnabili, BAT è applicare un nastro trasportatore ed inoltre, dipendentemente dalle circostanze locali, una o una combinazione delle seguenti tecniche:

- protezioni laterali per il vento;
- vaporizzatori d'acqua e ugelli vaporizzatori ai punti di trasferimento
- cinghia pulente

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le movimentazioni di materiali su nastro avvengono prevalentemente al chiuso all'interno di edifici; per le movimentazioni non al chiuso saranno utilizzate coclee di trasporto anche al fine di limitare l'eventuale effetto del vento.

Per prodotti altamente sensibili agli spostamenti e moderatamente sensibili non bagnabili, è BAT applicare trasportatori chiusi, o tipi dove le cinghie stesse o una seconda cinghia che chiuda il materiale, come:

- trasporti pneumatici;
- canale trasportatore a catena
- trasportatore a vite

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- nastro trasportatore a tubo
- nastro trasportatore loop
- nastro trasportatore doppio
- applicare un nastro trasportatore chiuso senza pulegge di supporto, come:
  - nastro trasportatore aereo
  - trasportatore a basso attrito

Il tipo di trasportatore dipende dalla sostanza che deve essere trasportata e dall'ubicazione e deve essere deciso caso per caso

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

Per trasportatori convenzionali esistenti, che trasportano prodotti altamente sensibili agli spostamenti e moderatamente sensibili non bagnabili, BAT è realizzarli chiusi. Quando si applica un sistema di estrazione, BAT è filtrare la corrente d'aria uscente.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

Per ridurre i consumi di energia per il nastro trasportatore, BAT è applicare:

- una buona progettazione del trasportatore, incluse le pulegge e gli spazi puleggia
- una tolleranza di installazione accurata
- una cinghia con bassa resistenza alla rotazione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti ha tenuto conto anche degli aspetti energetici connessi alla movimentazione del materiale, che saranno coerenti con i benchmark di settore.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

## 5 ANALISI BREF MONITORING OF EMISSIONS (ROM)

### 5.1 PRINCIPI DEL MONITORAGGIO

#### Obiettivi del monitoraggio

Gli obiettivi del monitoraggio possono essere molteplici, ad esempio:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale,
- trovare il bilanciamento ottimale tra rendimenti di processo, efficienza energetica, consumi di risorse e livelli di emissioni
- analizzare le cause di anomalie o particolari andamenti delle concentrazioni delle emissioni,
- prevedere l'andamento delle emissioni di un'installazione
- valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche di abbattimento,
- determinare i contributi delle singole sorgenti al bilancio complessivo delle emissioni,
- ottenere misure necessarie a fini di sicurezza,
- registrare le emissioni di specifici parametri,
- fornire dati per la valutazione degli impatti ambientali,
- quantificare tariffe o incentivi fiscali.

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il Piano di Monitoraggio dell'impianto è stato realizzato e viene implementato al fine di raccogliere tutte le informazioni utili alla gestione ambientale dell'impianto e verificare periodicamente il rispetto alle prescrizioni dell'AIA.

Sulla base degli esiti del Piano di Monitoraggio si definisce l'inventario di tutte le emissioni significative dell'installazione, che consente di valutare le prestazioni e le esternalità ambientali dei processi e pianificare eventuali interventi di aumento dell'efficienza.

#### Approccio generale

È possibile seguire diversi approcci nel monitoraggio di uno specifico parametro. In generale esistono due metodologie di misurazioni: metodi diretti e metodi indiretti.

Nella scelta della migliore combinazione tra queste tipologie di monitoraggio, occorre trovare un equilibrio tra disponibilità dei metodi di campionamento, precisione, accuratezza, rappresentatività e confrontabilità dei risultati, dei gradi di incertezza, dei costi e dei benefici ambientali.

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi, dai materiali e dalle sostanze impiegate e dai sistemi di abbattimento installati.

La frequenza del monitoraggio dipende dalle necessità e dai potenziali rischi ambientali

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il piano di monitoraggio è stato predisposto in funzione delle caratteristiche del processo produttivo condotto in impianto e dei rifiuti trattati.

I parametri da monitorare e la frequenza del monitoraggio sono stati definiti sulla base delle BAT di settore e dei potenziali rischi ambientali

### 5.2 MISURE DIRETTE E INDIRETTE

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

##### Misure dirette e indirette

Esistono due differenti modalità di monitoraggio di uno specifico parametro:

- Misure dirette
  - Misure continue
  - Misure periodiche
  - Campagne di misura
- Misure indirette
  - Parametri sostitutivi
  - Bilanci di massa
  - Fattori di emissione
  - Altri calcoli

In generale sono da preferire le misure dirette. Qualora le misure dirette dovessero risultare troppo complesso o costose, altri metodi di misura potrebbero risultare più appropriati.

Quando vengono utilizzati metodi indiretti, la relazione tra la misura ed il parametro di interesse deve essere definita e dimostrata su base scientifica.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nella predisposizione del piano di monitoraggio sono state individuate come ottimali le misurazioni dirette sia di tipo continuo sia di tipo periodico. La frequenza del monitoraggio è differente in funzione della tipologia di emissione e di parametri da ricercare.

#### 5.3 MISURE DIRETTE

##### Misure continue

Due tecniche di misurazione sono generalmente utilizzate:

- Strumenti di lettura continua fissi *in situ* (o in linea), che non devono ritirare alcun campione per analizzarlo e di solito sono approvati per applicazioni specifiche. Esistono due possibili progetti: la cella di misurazione viene posizionata nel condotto, nel tubo o nel flusso stesso oppure il trasmettitore e il ricevitore vengono posizionati all'esterno della pila uno di fronte all'altro. La manutenzione e la calibrazione regolari di questi strumenti sono essenziali.
- Strumenti di lettura continua fissi on-line (o estrattivi), che estraggono continuamente campioni dal flusso lungo una linea di campionamento e li trasportano in una stazione di misurazione online, dove i campioni vengono analizzati continuamente. La stazione di misurazione può essere lontana dal flusso e pertanto si presta attenzione affinché l'integrità del campione venga mantenuta lungo la linea di campionamento. Questo tipo di apparecchiatura richiede spesso un pretrattamento del campione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nello stabilimento sono attivi sistemi di misura in continuo del tipo *in situ*, con particolare riferimento al sistema di analisi delle emissioni in continuo (SAE) relativo al camino del sistema trigenerativo, la cui strumentazione di analisi sarà dotata del certificato QAL1.

La manutenzione e la calibrazione di questi strumenti saranno svolte regolarmente in conformità alla procedura QAL 2, conformi alla Norma UNI EN 14181, che assicurano, tra l'altro, la corretta

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

installazione della strumentazione e la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura).

**Misure periodiche**  
Sono abitualmente utilizzate le seguenti tecniche di monitoraggio periodico:  
- strumenti portatili che vengono installati presso il punto di campionamento,  
- analisi di laboratorio di campioni prelevati mediante campionatori fissi,  
- analisi di laboratorio di campioni puntuali,  
**Applicabilità nel presente progetto**  
APPLICATA  
  
Le misure periodiche previste dal piano di monitoraggio vengono condotte secondo le modalità definite dalle BATC di riferimento qualora disponibili.  
In generale verrà applicato il controllo tramite analisi di laboratorio di campioni puntuali.

**Campagne di misura**  
Specifiche campagne di misurazione possono essere condotte per ottenere informazioni aggiuntive rispetto a quelle rese disponibili dai monitoraggi tradizionali. In generale le campagne di misura richiedono monitoraggi estesi e costosi, che solitamente non risultano necessari in condizioni ordinarie.  
**Applicabilità nel presente progetto**  
APPLICATA  
  
In condizioni ordinarie non sono previste campagne di misura.  
L'unica campagna di misura prevista durante l'esercizio dell'installazione risulta essere quella relativa al monitoraggio acustico presso i recettori, da effettuarsi secondo le frequenze indicate dal Piano di monitoraggio e controllo.  
Si prevede l'effettuazione di specifiche campagne di misura nel primo periodo immediatamente successivo all'avvio degli impianti per la determinazione della rilevanza di alcune sostanze inquinanti in specifici punti di emissione convogliata in atmosfera.

**5.4 MISURE INDIRETTE**

**Parametri sostitutivi**  
[...]  
**Bilanci di massa**  
[...]  
**Fattori di emissione**  
[...]  
**Altri calcoli**  
[...]  
**Applicabilità nel presente progetto**  
NON APPLICABILE  
  
Secondo il vigente piano di monitoraggio vengono condotte solamente misure di tipo diretto.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 5.5 QUALITÀ DELLE MISURE

#### Certificazione di laboratori e metodologie

Al fine di definire standard uniformi di garanzia della qualità delle misure, a livello europeo sono state adottate negli anni specifiche certificazioni pensate per l'accreditamento dei laboratori di ricerca e dei risultati da essi forniti (in particolare EN ISO/IEC 17025:2017)

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le analisi ambientali relative alle esternalità dell'impianto (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rumore, ecc.) saranno affidate a Laboratori di analisi accreditati. I campionamenti e le analisi vengono svolte in conformità ai metodi universalmente riconosciuti. Il monitoraggio in continuo delle emissioni del sistema trigenerativo sarà condotto mediante strumentazione gestita da Iren Ambiente, e sulla quale saranno svolte le attività di manutenzione e calibrazioni periodiche di cui sopra (cfr. § "Misure dirette") con affidamento a ditta specializzata. La responsabilità dei risultati delle analisi effettuate ricade comunque sul Gestore dell'installazione.

#### Gestione dei dati

Per poter valutare e confrontare gli esiti di un monitoraggio occorrono chiare informazioni su come sono stati elaborati i risultati, quali sono le incertezze e a quanto corrispondono i limiti di quantificazione.

Nella gestione di una serie di dati le modalità di aggregazione o di calcolo della media dipendono principalmente dalla frequenza del monitoraggio.

[...]

#### Elaborazione dei risultati

Per le misure discontinue, il risultato è costituito dalla media sull'intero periodo di campionamento, ad esempio 30 minuti per emissioni in atmosfera o 24 ore per emissioni in acqua.

La durata del periodo di campionamento è scelta in base a diversi fattori, quali le caratteristiche ambientali o le disposizioni normative vigenti.

#### Gestione delle incertezze

Esistono diversi approcci per valutare l'incertezza sulle misure. In generale esistono tre differenti tipologie di incertezza:

- incertezza standard,
- incertezza standard combinata,
- incertezza espansa.

I laboratori accreditati sono in grado di stimare l'incertezza sulle proprie misure. Solitamente l'incertezza è influenzata da:

- fattori umani ed abilità del personale,
- condizioni ambientali e strumenti del laboratorio,
- metodi di validazione e calibrazione degli strumenti,
- strumenti e programmi utilizzati,
- tracciabilità delle misure,
- procedure e processi seguiti,
- trasporto e manipolazione dei campioni.

Per le misure periodiche sono definiti specifici standard di quantificazione dell'incertezza. In particolare, per le emissioni in aria sono definiti i seguenti limiti sull'incertezza espansa:

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Parameter/substance(s)	Maximum permissible expanded uncertainty of AMS <sup>(*)</sup>	
	Large combustion plants	Waste incineration plants
Carbon monoxide (CO)	10 %	10 %
Dust	30 %	30 %
Hydrogen chloride (HCl)	NA	40 %
Hydrogen fluoride (HF)	NA	40 %
Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> )	20 %	20 %
Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	20 %	20 %
TVOC	NA	30 %

(\*) The expanded uncertainties refer to a coverage factor of  $k = 1.96$  and a confidence interval of 95 %. They apply at the ELV levels given in Annexes V (monthly ELVs) and VI (daily ELVs) to the IED and are expressed as a percentage of these ELVs.  
NB: NA = not applicable.  
Source: [ 24, EU 2010 ]

**Limiti di rilevabilità strumentali e di quantificazione**

Per le emissioni in acqua non esiste una metodologia di riferimento per la definizione dei limiti, tuttavia la Direttiva Europea 2009/90/EC definisce:

- Limite di rilevabilità: la concentrazione al di sopra della quale è possibile affermare con certezza che un campione è differente da un campione di bianco privo dell'inquinante ricercato,
- Limite di quantificazione: un multiplo del limite di rilevabilità pari ad un valore di concentrazione di inquinanti che può essere determinato con un significativo grado di accuratezza e precisione.

Per le emissioni in aria valgono invece le seguenti definizioni:

- Limite di rilevabilità: la più bassa concentrazione che può essere rilevata, ma non quantificata, nelle condizioni di campionamento,
- Limite di quantificazione: la più bassa concentrazione che può essere quantificata nelle condizioni di campionamento.

Generalmente i limiti di rilevabilità sono non superiori al 10% del valore limite di emissione di un determinato inquinante.

**Applicabilità nel presente progetto**

APPLICATA

La gestione dei dati è tale da fornire valori accurati e confrontabili. I campionamenti vengono condotti con strumentazioni e modalità tali da garantire una adeguata elaborazione dei risultati ed un chiaro valore limiti di rilevabilità strumentale.

**5.6 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ARIA**

**5.6.1 MISURE CONTINUE**

**Norme tecniche EN generali**

Di seguito sono riportate le norme tecniche generali rilevanti per le misurazioni continue delle emissioni in atmosfera.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

Standard	Title
EN ISO 9169:2006	Air quality - Definition and determination of performance characteristics of an automatic measuring system (ISO 9169:2006)
EN 14181:2014	Stationary source emissions - Quality assurance of automated measuring systems
EN 15259:2007	Air quality - Measurement of stationary source emissions - Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report
EN 15267-1:2009	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 1: General principles
EN 15267-2:2009	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 2: Initial assessment of the AMS manufacturer's quality management system and post certification surveillance for the manufacturing process
EN 15267-3:2007	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 3: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for monitoring emissions from stationary sources

#### Certificazione di qualità

**QAL1** è una procedura definita in EN 15267, parti da 1 a 3, e menzionata in EN 14181:2014, per dimostrare che un sistema di monitoraggio automatico (AMS) è adatto allo scopo previsto prima dell'installazione in loco.

**QAL2**, come definito nella norma EN 14181:2014, prevede laboratori di prova accreditati o approvati direttamente dall'autorità competente pertinente. I test QAL2 vengono eseguiti dopo l'installazione dell'AMS.

**QAL3**, come definito nella norma 14181:2014, descrive una frequente procedura di garanzia della qualità per mantenere e dimostrare la qualità richiesta dell'AMS durante il suo normale funzionamento.

#### Sito, sezione, piano e punto di misurazione / campionamento

La norma EN 14181:2014 richiede che la piattaforma di lavoro di un AMS sia facilmente accessibile, pulita, ben ventilata, ben illuminata e conforme alla norma EN 15259:2007. È necessaria una protezione adeguata per il personale e l'attrezzatura se la piattaforma di lavoro è esposta alle intemperie. Secondo la norma EN 15259:2007, la piattaforma di lavoro deve avere una capacità portante sufficiente e deve fornire uno spazio di lavoro sufficiente (ovvero area e altezza) per manipolare l'AMS.

Le misurazioni continue sono generalmente limitate alla misurazione / campionamento in un singolo punto o lungo una singola linea di vista. La norma EN 15259: 2007 richiede che questi punti di misurazione / campionamento siano collocati in una posizione che consenta misurazioni / campionamenti rappresentativi dell'emissione. A tale scopo, lo standard prevede una procedura per determinare il miglior punto di misurazione / campionamento disponibile in base alle misurazioni della griglia

[...]

#### Reporting

Il rapporto di misurazione solitamente include:

- i risultati della calibrazione (rapporto QAL2) e del test annuale di sorveglianza (rapporto AST) dell'AMS come descritto nella norma EN 14181: 2014;
- i risultati della misurazione, comprese le condizioni di riferimento (temperatura, ossigeno, vapore acqueo, pressione) e le condizioni operative.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>Applicabilità nel presente progetto</p> <p>APPLICATA</p> <p>Il monitoraggio verrà condotto secondo le modalità definite dal Bref, sottolineando che sito, sezione, piano e punto di misurazione / campionamento per il controllo del sistema trigenerativo risulteranno conformi al Bref.</p> <p>In particolare, il punto di prelievo presso il camino sarà tale da garantire un accesso in totale sicurezza agli addetti al campionamento e posizionato ad una distanza dalle discontinuità sufficiente a non determinare alterazioni della corrente.</p> <p>In ogni caso, i sistemi di accesso degli operatori al punto di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche.</p> <p>Come anticipato, la manutenzione e la calibrazione di questi strumenti sono svolte regolarmente in conformità alla procedura QAL 2, conformi alla Norma UNI EN 14181, che assicurano, tra l'altro, la corretta installazione della strumentazione e la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura).</p> <p>Il laboratorio di analisi restituisce all'impianto un rapporto di prova che contiene tutte le informazioni elencate dal Bref.</p>
---

5.6.2 MISURE DISCONTINUE

<p><b>Obiettivo del Piano di Monitoraggio</b></p> <p>L'obiettivo del Piano di Monitoraggio è definito dal gestore e definisce almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scopo del monitoraggio,</li> <li>- Periodicità e frequenza delle misurazioni,</li> <li>- le condizioni operative di riferimento per il monitoraggio,</li> <li>- il luogo di campionamento,</li> <li>- gli elementi da rilevare ed i valori attesi,</li> <li>- le competenze richieste al laboratorio di analisi.</li> </ul> <p>Il laboratorio redige un programma di monitoraggio che contiene almeno i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date e orari del monitoraggio</li> <li>- le condizioni operative di riferimento,</li> <li>- il luogo e i punti di campionamento,</li> <li>- il numero di misure per ciascun punto,</li> <li>- la durata di ciascuna misurazione singola,</li> <li>- i parametri ricercati,</li> <li>- i metodi di misura,</li> <li>- la responsabilità tecnica e l'eventuale necessità di personale aggiuntivo di supporto,</li> <li>- la redazione del rapporto.</li> </ul>
---

<p>Applicabilità nel presente progetto</p> <p>APPLICATA</p> <p>Il monitoraggio viene condotto secondo le modalità definite dal Bref. Il laboratorio di analisi restituisce all'impianto un rapporto di prova che contiene tutte le informazioni elencate dal Bref.</p>
--

<p><b>Condizioni operative</b></p>
------------------------------------

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il campionamento deve essere condotto alle condizioni operative più gravose, ossia quelle che comportano il maggior flusso di massa degli inquinanti ricercati. Queste condizioni non corrispondono per forza alle condizioni di maggiori concentrazioni di inquinanti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio verrà condotto nelle condizioni operative più gravose.

#### Punti di campionamento e misura

I punti di campionamento devono essere tali da consentire il prelievo di campioni rappresentativi dell'emissione. Il punto di campionamento deve essere facilmente accessibile al personale, anche in possesso dei più tradizionali strumenti di campionamento.

Il punto di campionamento deve essere interessato da condizioni del flusso emissivo definite e stabili. A tale scopo è necessario che il punto di prelievo sia a sufficiente distanza a monte e a valle da discontinuità che potrebbero alterare il flusso d'aria, ad esempio posizionato a:

- 5 diametri idraulici a monte e due diametri idraulici a valle di qualsiasi discontinuità e dalla sezione di uscita;
- presso una porzione del camino a sezione costante.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I punti di prelievo presso i camini sono tali da garantire un accesso in totale sicurezza agli addetti al campionamento e posizionati ad una distanza dalle discontinuità sufficiente a non determinare alterazioni della corrente.

#### Singole misure

Il numero di misure singole, per ciascuna serie di campionamenti presso ciascun punto di emissione, deve essere definito in funzione degli obiettivi del monitoraggio.

Quando si monitora un'emissione stabile generalmente sono sufficienti tre misure singole consecutive. In caso di emissioni discontinue il numero di misure deve essere incrementato al fine di raggiungere l'obiettivo del monitoraggio.

La durata dei campionamenti deve essere definita nel programma di monitoraggio. Le durate di campionamento più diffuse sono pari a 30 o 60 minuti, in ogni caso variabili in funzione degli inquinanti, delle caratteristiche dell'emissione analizzata e della regolarità del processo che la genera.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I campionamenti delle emissioni in atmosfera verranno effettuati da laboratorio certificato e la durata del prelievo sarà di almeno 30 minuti.

#### Frequenza di monitoraggio

È opportuno definire una periodicità da seguire nelle operazioni di monitoraggio. Generalmente:

- annuale o semestrale: frequenza tipica per le condizioni operative normali e per la stesura dei rapporti annuali da inoltrare all'autorità competente
- triennale: questa frequenza può essere appropriata qualora si rilevasse che un determinato parametro risulta stabilmente (ad esempio per 5 anni) ampiamente al di sotto del valore limite. La

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

riduzione di frequenza non può essere adottata in caso di modifiche alle condizioni operative del processo produttivo.  
- frequenze più alte (giornaliero, settimanale...): queste frequenze possono essere richieste qualora dovessero riscontrarsi emissioni più elevate di quelle attese oppure in condizioni operative straordinarie e in fase di collaudo o dismissione di un impianto. In questi casi la maggiore frequenza deve essere mantenuta finché non viene raggiunto un livello di emissione accettabile in condizioni operative ordinarie.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il campionamento dei punti di emissione convogliata avverrà con la cadenza definita nel Piano di Monitoraggio.

**Analisi**

Nei monitoraggi periodici il campione viene prelevato dalla sorgente emissiva e analizzato mediante strumenti mobili oppure raccolto in materiali filtranti o assorbenti per la successiva analisi di laboratorio.

Sono di seguito elencate alcune specifiche metodiche di misurazione dei principali inquinanti [...]

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio sarà affidato a laboratori certificati che si avvalgono di metodiche riconosciute a livello internazionale.

**5.6.3 METODI INDIRETTI**

[...]

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICATA

All'interno del Piano di monitoraggio non è previsto l'utilizzo di metodi di campionamento indiretto.

**5.6.4 EMISSIONI DIFFUSE**

Per la misurazione delle emissioni diffuse possono essere utilizzati i seguenti standard internazionali:

- UNI EN 15445:2008,
- UNI EN 15446:2008,
- UNI EN 16253:2013.

Le misurazioni possono essere condotte mediante:

- Misure dirette,
- Aspirazione (sniffing),
- Imaging ottico mediante gas,
- Misure da remoto,
- Calcoli o stime.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICATA

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

Dato che Le attività dell'installazione si svolgeranno in aree al chiuso dotate di sistemi di aspirazione e trattamento delle arie esauste o comunque sotto tettoia, le emissioni diffuse generate presso lo stabilimento risultano essere scarsamente significative e quindi non oggetto di specifico monitoraggio.

#### 5.6.5 ODORI

Per la misurazione delle emissioni odorogene possono essere utilizzati i seguenti standard internazionali:

- UNI EN 13725:2003 (olfattometria dinamica),
- UNI EN 16481-1:2016 (metodo a griglia),
- UNI EN 16481-2:2016 (metodo a griglia).

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le emissioni odorogene saranno rilevate secondo standard internazionale. Al fine di valutare la correttezza della progettazione è stata effettuata una simulazione modellistica di dispersione che ha consentito di valutare l'impatto odorigeno caratteristico dello scenario di progetto.

#### 5.7 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

##### 5.7.1 MISURE IN CONTINUO

#### Norme tecniche EN generali

Di seguito sono riportate le norme tecniche generali rilevanti per le misurazioni continue delle emissioni in acqua.

Standard	Title
EN 1085:2007	Wastewater treatment - Vocabulary
EN ISO 5667-1:2006	Water quality - Sampling - Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques (ISO 5667-1:2006)
EN ISO 5667-3:2012	Water quality - Sampling - Part 3: Preservation and handling of water samples (ISO 5667-3:2012)
EN ISO 5667-14:2016	Water quality - Sampling - Part 14: Guidance on quality assurance and quality control of environmental water sampling and handling
EN ISO 5667-16:2017	Water quality - Sampling - Part 16: Guidance on biotesting of samples (ISO 5667-16:2017)
EN ISO 15839:2006	Water quality - On-line sensors/analysing equipment for water - Specifications and performance tests (ISO 15839:2003)
EN 16479:2014	Water quality - Performance requirements and conformity test procedures for water monitoring equipment - Automated sampling devices (samplers) for water and waste water
CEN/TS 16800:2015	Guideline for the validation of physico-chemical analytical methods

#### Sistema di monitoraggio

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Continuous (on-line) measurement		
Sampling type	Sample type	
Continuous	Direct measurement in the effluent flow without extraction	No discrete samples
	Time-proportional extraction	
	Flow-proportional extraction	
Periodic measurement (analysis of each separate sample)		
Sampling type	Sample type	
Continuous	Time-proportional extraction	Discrete samples for short time intervals or composite samples for longer time intervals (e.g. 24 hours)
	Flow-proportional extraction	
Periodic	Time-proportional extraction	Discrete samples for short time intervals or composite samples for longer time intervals (e.g. 24 hours)
	Instantaneous extraction	

**Monitoraggi continui e discontinui**  
Molti parametri per le emissioni in acqua possono essere misurati in continuo o periodicamente. Una serie di parametri, quali pH, temperatura e torbidità sono tipicamente misurati in continuo, in quanto i risultati del monitoraggio vengono utilizzati per il controllo del processo e della corretta gestione dell'impianto di depurazione. [...]

**Monitoraggio in continuo di effluenti**  
Nella pratica, i sistemi di monitoraggio in continuo si basano su sensori che sono posizionati direttamente nel flusso dell'effluente, oppure posizionati separatamente nel sito da cui viene prelevato il campione. Per alcuni parametri come il TOC, gli strumenti di misura operano come un sistema batch in continuo: viene prelevato un campione discreto dall'effluente, che viene analizzato, e quando termina l'analisi ricomincia il processo di analisi. [...]

**Monitoraggio in continuo di acque reflue**  
Il monitoraggio efficace dello scarico dell'effluente richiede la conoscenza della portata massica delle singole sostanze e dei parametri ottenuti dalla sommatoria delle singole sostanze. Ciò è reso possibile dalla combinazione dei dati di flusso (volume/tempo) con i dati di concentrazione delle sostanze inquinanti (massa/volume). [...]

Applicabilità nel presente progetto  
APPLICATA

Secondo il Piano di monitoraggio e controllo è previsto il monitoraggio in continuo di alcuni parametri (pH, portata e Temperatura) nei pozzetti di scarico PC-01, PC-02 e PC-03.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

5.7.2 MISURE PERIODICHE

Le misure periodiche prevedono l'esecuzione di un campionamento a specifici intervalli predefiniti, che possono essere intervalli di tempo, di volume scaricato o di flusso, seguito da un'analisi di laboratorio.  
Scopo del programma di monitoraggio è quello di definire condizioni tali da garantire misure delle emissioni idonee agli obiettivi prefissati.  
Il programma di monitoraggio prevede i seguenti elementi:  
- Obiettivi delle misure,



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- Raccolta dei dati,
- Punto e luogo di campionamento,
- Metodo ed attrezzature di campionamento,
- Volume di flusso idrico che si intende rappresentare,
- informazioni sul flusso d'acqua e altri parametri rilevanti,
- durata e frequenza del campionamento,
- pretrattamento e protezione dei campioni,
- manipolazione e conservazione dei campioni,
- misure di laboratorio,
- trattamento dei dati,
- garanzie di qualità,
- Documentazione e rapporti.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il monitoraggio condotto sulle emissioni idriche avviene periodicamente, con frequenze variabili in funzione dei profili analitici da ricercare, secondo le modalità definite dal Piano di monitoraggio e controllo.

#### Punti di campionamento

Nella selezione di un punto di campionamento possono essere utili le seguenti indicazioni:

- Il punto di campionamento in una tubazione deve essere a sufficiente distanza dal più vicino punto di confluenza di due condotti al fine di garantire un'adeguata miscelazione del flusso,
- l'acqua reflua presso il punto di prelievo deve essere adeguatamente miscelata (moto turbolento) al fine di evitare sedimentazioni o stratificazioni,
- i punti di prelievo in vasca devono essere sufficientemente lontani dalle pareti e dal fondo per evitare la contaminazione del campione da parte di sedimenti o materiali galleggianti,
- presso i punti di prelievo non devono verificarsi fenomeni di ricircolo interno,
- i punti di prelievo non devono essere posti a valle di sbarramenti o paratoie in quanto il flusso potrebbe non essere continuo,
- nei punti di campionamento automatici, il livello dell'acqua deve essere sempre almeno 50 mm superiore al punto di prelievo ed l'estremità del campionatore deve essere posizionata ad una profondità di circa 1/3 del livello idrico che si registra in condizioni non piovose.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I punti di campionamento per il monitoraggio degli scarichi idrici saranno realizzati in posizioni tali da garantire un prelievo idoneo ed adeguatamente rappresentativo del flusso da analizzare.

#### Tipi di campione

Esistono campioni puntuali e campioni compositi.

I campioni compositi possono essere prelevati in funzione del tempo o del volume di acqua scaricata. Vengono prelevati ad intervalli di tempo regolari (3-12/12 minuti) qualora il flusso sia costante in termini di portata e/o di concentrazione di inquinanti. In caso contrario campioni vengono prelevati ad intervalli regolari in termini di volume scaricato.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

Nel caso sia necessario elaborare valori medi mensili o annuali, è buona pratica provvedere a raccogliere un significativo numero di campioni giornalieri, ad analizzarli separatamente e successivamente ad elaborare la media.

I campioni puntuali sono invece prelevati in momenti di tempo casuali e non correlati al flusso scaricato. Questa tecnica può essere utilizzata quando:

- la composizione dello scarico idrico è costante,
- la qualità dello scarico idrico necessita di essere monitorata ad un particolare istante di tempo,
- lo scarico presenta diverse fasi liquide che rendono non utilizzabile il campionatore automatico,
- la concentrazione dei parametri di interesse risulta non stabile (ad es. per fenomeni di evaporazione o decomposizione),
- lo scarico non è continuo (ad es. a batch),
- lo scarico è causato da eventi accidentali che rendono necessario uno specifico monitoraggio.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Presso l'installazione verranno condotti monitoraggi periodici, rappresentativi del volume idrico scaricato. I campioni prelevati saranno quindi di tipo composito.

**Rapporti di monitoraggio**

Ogni rapporto di monitoraggio deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- La metodica analitica applicata,
- l'identificazione del campione,
- i risultati, espressi secondo le modalità definite dalla metodica analitica adottata,
- i metodi di campionamento e, se necessario, le modalità di pretrattamento adottate,
- eventuali discrepanze rispetto alla metodologia standard,
- descrizione di tutti i fattori che potrebbero aver compromesso o influito sui risultati,
- riferimenti del laboratorio,
- individuazione del punto di campionamento,
- data e orario del campionamento,
- informazioni sulle condizioni operative prima e durante il prelievo,
- ulteriori dettagli utili a valutare i risultati del monitoraggio,
- modalità di conservazione del campione,
- portata dello scarico campionato,
- controllo di qualità del campione e dei risultati,
- descrizione del sistema di conservazione dei campioni e dei risultati,
- limiti di rilevabilità e limiti di quantificazione,
- incertezza di misura.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I rapporti di prova saranno rilasciati da laboratorio certificato e conterranno tutte le informazioni indicate dal Bref.

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

## 6 ANALISI BAT-C COMMON WASTE WATER AND WASTE GAS TREATMENT/MANAGEMENT SYSTEM IN THE CHEMICAL SECTOR (CWW)

Come anticipato in premessa, l'attività del depuratore è l'unica formalmente assoggettata alla disciplina dell'AIA rispetto agli altri impianti del polo integrato di economia circolare di Scarlino. Nel dettaglio, per il depuratore aziendale il trattamento di rifiuti liquidi si rilevano come pertinenti le seguenti fattispecie IPPC: 5.1 lettere a), b) c) e 5.3 lettera a) punto 1 e 2.

Le BAT Conclusion per i sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue/degli scarichi gassosi nel settore chimico (CWW - Common Waste Water) risultano invece applicabili alle attività di cui alle sezioni 4 e 6.11 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE, ossia nello specifico:

- Sezione 4: Industria chimica;
- Sezione 6.11: Trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperto dalla direttiva 91/271/CEE del Consiglio, evacuate da un impianto che svolge le attività di cui all'allegato I, sezione 4, della direttiva 2010/75/UE.

**Ne consegue che le suddette BAT CWW non risultano applicabili al sito in esame.**

In ogni caso nei paragrafi successivi si procederà ad una disamina delle BAT-C CWW, con riferimento all'impianto di depurazione / trattamento rifiuti liquidi, nonché con riferimento a tutti gli impianti del polo in relazione al tema delle emissioni in atmosfera.

### 6.1 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	APPLICATA  Si veda l'analisi della BAT 1 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).
II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;	
III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a: a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza, i) assicurazione del rispetto della legislazione ambientale,	
V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni in aria e in acqua da impianti IED — ROM), b) misure correttive e preventive, c) tenuta di registri, d) audit indipendente (ove praticabile) interno o esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;	
VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	
VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	
VIII. considerazione degli impatti ambientali dovuti a un'eventuale dismissione dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante il suo intero ciclo di vita;	
IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;	
X. piano di gestione dei rifiuti (cfr. BAT 13);	Si veda BAT 13.
In particolare per le attività del settore chimico, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nel sistema di gestione ambientale.	Il polo impiantistico in esame non è un impianto chimico.

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

BAT 1 - Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
BAT	Applicazione nel presente progetto
XI. per gli impianti/siti con più operatori, adozione di una convenzione che stabilisce i ruoli, le responsabilità e il coordinamento delle procedure operative di ciascun operatore di impianto al fine di rafforzare la cooperazione tra i diversi operatori	Tuttavia all'interno del SGA saranno identificate le figure principali e i ruoli responsabili dell'applicazione delle procedure operative.
XII. istituzioni di inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2);	Si veda BAT 2.
In alcuni casi il sistema di gestione ambientale prevede anche: XIII. un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 20);	Si veda BAT 20.
XIV. piano di gestione del rumore (cfr. BAT 22).	Si veda BAT 22.

BAT 2. Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:	
tecnica	Applicazione nel presente progetto

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>i) informazione sui processi chimici di produzione, compresi:</p> <p>a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti;</p> <p>b) schemi semplificati di flussi di processo che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>c) descrizione delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni, quanto più possibili complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni, quanto più possibili complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COV, CO, NOX, SOX, cloro, acido cloridrico) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Pur sottolineando che il polo impiantistico non risulta essere un'installazione chimica, sarà istituito dal gestore un elaborato del proprio SGA che raccoglierà le informazioni richieste dalla BAT e che fungerà quindi da inventario. Tale elaborato costituirà a base sulla quale sviluppare la Relazione che annualmente il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente.</p> <p>Sia le acque reflue sia i flussi gassosi verranno monitorati in fase di esercizio sulla base delle modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo.</p> <p>Si veda inoltre l'analisi della BAT 3 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).</p>
--	--

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

6.2 MONITORAGGIO

<p>BAT 3. Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi delle acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).</p>
<p>Applicabilità nel presente progetto</p>
<p>APPLICATA</p>



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Il polo integrato di economia circolare di Scarlino vede l'esistenza dei punti di scarico:

- PC-01 corrispondente al punto di scarico delle filiere di depurazione B-C-D-E, deputate al trattamento dei rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi oltre al trattamento delle acque provenienti dalla rete interna degli impianti del polo integrato e per cui si applicano le BATC Waste treatment;
- PC-02, corrispondente al punto di scarico della filiera di depurazione A, chimico fisico EST, deputata al trattamento delle acque reflue esterne e delle acque di prima pioggia;
- PC-03, corrispondente al punto di scarico del troppo pieno della vasca di raccolta delle acque industriali;
- Scarico finale S1 a cui sono collettati i punti di scarico parziale sopracitati.

Per tutti e tre i punti di scarico parziale sopracitati è previsto il monitoraggio in continuo di portata, pH, temperatura in uscita al punto di scarico.

Per quanto concerne in particolare il trattamento depurativo nella linea di "alto carico", ossia quello che presenta lo scarico finale nel punto PC-01, saranno effettuati monitoraggi operativi al fine di verificare il corretto andamento del processo di depurazione.

Si veda inoltre l'analisi delle BAT 6 e 7 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).

**BAT 4.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata qui di seguito. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Descrizione	Applicazione nel presente progetto
-------------	------------------------------------

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Sostanza/Parametro	Norma	Frequenza minima monitoraggio <sup>(1) (2)</sup>	
TOC <sup>(3)</sup>	EN 1484	Giornaliera	
COD <sup>(3)</sup>	Nessuna disponibile		
TSS	EN 872		
Azoto totale TN <sup>(4)</sup>	EN 12260		
Azoto inorganico totale <sup>(4)</sup>	Varie EN		
Fosforo totale TP	Varie EN		
AOX	EN ISO 9562	Mensile	
Metalli (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, altri metalli pertinenti)	Varie EN	Da decidere dopo una caratterizzazione iniziale	
Tossicità <sup>(5)</sup>	Uova di pesce (Danio rerio)		EN ISO 15088
	Daphnia (Daphnia magna Straus)		EN ISO 6341
	Batteri luminescenti (Vibrio fischeri)		EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 o EN ISO 11348-3
	Lenticchia d'acqua (Lemna minor)		EN ISO 20079
	Alghie		EN ISO 8692, EN ISO 10253 o EN ISO 10710

(1) La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.  
 (2) Il punto di campionamento si trova nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.  
 (3) Il monitoraggio del TOC costituisce un'alternativa al monitoraggio del COD. Il monitoraggio del TOC è l'opzione da privilegiare, perché non si avvale di composti molto tossici.  
 (4) Il monitoraggio del TN costituisce un'alternativa al monitoraggio del Ninorg.  
 (5) Può essere utilizzata un'opportuna combinazione di questi metodi.

**APPLICATA**

Pur sottolineando che il polo impiantistico non risulta essere un'installazione chimica, per cui tale BAT non risulta direttamente applicabile all'installazione in esame, si sottolinea che il Piano di Monitoraggio prevede il controllo al punto PC-01 di: COD, SST, azoto totale, fosforo totale, AOX, metalli (Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn), Manganese (Mn), Cromo esavalente (CrVI), Mercurio (Hg)) con frequenza giornaliera in conformità alle BAT-C Waste Treatment.

Ne consegue che è comunque rispettato il controllo dei parametri e delle frequenze indicate dalla presente BAT.

Data la natura dei reflui trattati in filiera A del depuratore, ossia acque di prima pioggia e acque di falda, è possibile ritenere che i flussi trattati presentino mediamente le stesse caratteristiche e quindi diano luogo ad un flusso in uscita di composizione ragionevolmente stabile, per cui, come indicato dalla nota 1 della BAT, si ritiene sufficiente il monitoraggio presso PC-02 di tutti i parametri indicati con la frequenza determinata dal Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, al fine della verifica del rispetto dei limiti di concentrazione previsti dalla Tabella 3 All. 5 Parte III D.Lgs.152/06. Analogamente, si rilevano le medesime considerazioni per quanto riguarda il punto PC-03 nonché per lo scarico finale S1.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

BAT 5. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III.

- I. metodi di "sniffing" (ad es. con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature;
- II. tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas;
- III. calcolo delle emissioni in base a fattori di emissioni convalidati periodicamente (ad es. una volta ogni due anni) da misurazioni.

Quando sono presenti grosse quantità di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazioni mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Il depuratore non tratta reflui organici a base di solventi o con elevata concentrazione di solventi, non si rileva quindi la presenza significativa di emissione diffuse di COV.

È comunque previsto il monitoraggio di tale parametro ai punti di emissione convogliata D-E1, D-E2, D-E3, D-E4, D-E5, D-E6.

BAT 6. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo si prevede di monitorare il contenuto olfattivo delle emissioni convogliate potenzialmente odorigene.

Si veda inoltre l'analisi della BAT 10 della valutazione di conformità alle BAT-C Waste Treatment (§ 1).

#### 6.3 EMISSIONI IN ACQUA

BAT 7. Per ridurre il consumo di acque e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I fabbisogni idrici degli impianti sono soddisfatti per quanto tecnicamente possibile mediante utilizzo delle acque depurate in uscita dal depuratore e mediante utilizzo di acque meteoriche non contaminate.

BAT 8. Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni dell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.

Applicabilità nel presente progetto

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

**APPLICATA**  
L'installazione è dotata di reti separate per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e delle acque di processo / nere.

**BAT 9.** Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva delle acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).

**Applicabilità nel presente progetto**  
**APPLICATA**  
Presso il depuratore sono previsti serbatoi per i rifiuti fuori specifica ed equalizzazione a monte del processo. Ogni impianto di trattamento rifiuti del polo è dotato di propria vasca di raccolta delle acque di prima pioggia, così come è prevista anche una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia incidenti su piazzali e viabilità comuni al polo, che convoglia i reflui ad una vasca di raccolta (cosiddetta vasca di polmonamento) per il rilancio degli stessi al depuratore.

**BAT 10.** Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione delle tecniche riportate di seguito, nell'ordine indicato:

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a) tecniche integrate con il processo	Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti (tecniche ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica)	<b>NON APPLICABILE</b> Tale tecnica si riferisce a tipologie di processi dell'industria chimica che non risultano pertinenti per la tipologia di installazione in esame. Si segnala ad ogni modo che le acque provenienti dall'installazione sono mantenute separate a seconda della loro origine per prevenire la contaminazione di acque a minor grado di inquinamento.
b) recupero di inquinanti alla sorgente	Tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue (tecniche ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica)	<b>NON APPLICABILE</b> Tale tecnica si riferisce a tipologie di processi dell'industria chimica che non risultano pertinenti per la tipologia di installazione in esame.
c) pretrattamento delle acque reflue	Tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. Il pretrattamento può	<b>APPLICATA</b> Tale tecnica si riferisce a tipologie di processi dell'industria chimica che non

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

	essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati (tecniche ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica)	risultano pertinenti per la tipologia di installazione in esame. Ad ogni modo, la depurazione delle acque reflue e dei rifiuti liquidi nel depuratore prevede sezioni di trattamento che fungono da pretrattamento rispetto agli step di processo successivi. Si veda anche l'analisi della BAT 11 delle BAT-C CWW.
d) trattamento finale delle acque reflue	Trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un corpo idrico ricettore.	APPLICATA  L'attività di trattamento effettuata dal depuratore stessa si configura come trattamento finale delle acque reflue, suddiviso in vari step di processo, al fine di garantire il rispetto dei limiti di concentrazione previsti allo scarico. Per il dettaglio delle tecniche applicate nel depuratore si rimanda all'analisi della BAT 12 delle BAT-C CWW.

BAT 11. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.

Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
Il pretrattamento delle acque reflue viene effettuato nel quadro di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue (cfr. BAT 10) e di norma è necessario per: — proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad esempio protezione di un impianto di trattamento biologico dai composti inibitori o tossici); — rimuovere i composti che non sono sufficientemente ridotti durante il trattamento finale (ad esempio composti tossici, composti organici scarsamente biodegradabili/non biodegradabili, composti organici che sono presenti in concentrazioni elevate o metalli nel corso del trattamento biologico); — rimuovere i composti che altrimenti vengono dispersi in aria dal sistema di raccolta o nel corso del trattamento finale (ad es. composti organici alogenati volatili, benzene); — rimuovere i composti che hanno altri effetti negativi (ad esempio, la corrosione delle apparecchiature; reazioni indesiderate con altre	APPLICATA  La depurazione delle acque reflue e dei rifiuti liquidi nel depuratore prevede sezioni di trattamento che fungono da pretrattamento rispetto agli step di processo successivi. Ad esempio, per alcune tipologie di reflui e rifiuti liquidi è previsto lo strappaggio dell'ammoniaca e/o un trattamento chimico fisico (comprendente anche la precipitazione dei metalli) prima del trattamento biologico. Peraltro il depuratore si trova all'interno dello stesso sito in cui sono collocati gli altri impianti del polo, minimizzando quindi la distanza di convogliamento al trattamento di depurazione per quanto compatibile con gli spazi occupati dagli impianti del sito.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue).</p> <p>In generale, il pretrattamento è effettuato il più vicino possibile alla sorgente al fine di evitare la diluizione, in particolare per i metalli. Talvolta, i flussi di acque reflue con particolari caratteristiche possono essere separati e raccolti per essere sottoposti ad un apposito pretrattamento combinato.</p>	
---	--

AOOGRT / AD Prot. 0419465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

BAT 12. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue.		
Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a. Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	
b. Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c. Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	
d. Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	
e. Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili	
f. Nitrificazione/ denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca	
g. Precipitazione chimica	Fosforo	
h. Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi	
i. Sedimentazione	Solidi sospesi	
j. Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Solidi sospesi	

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>k. Flottazione</p>	<p>Solidi sospesi</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>L'unico impianto di trattamento delle acque reflue è costituito dal depuratore, presso il quale sono applicate le tecniche a, b, c, d, e, f, g, h, i, j.</p> <p>Più nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella filiera A si applicano le tecniche g, h, i</li> <li>- nella filiera B si applicano le tecniche a, b, g, h, i</li> <li>- nella filiera C si applicano le tecniche h, i</li> <li>- nella filiera D si applicano le tecniche g, h, i</li> <li>- nella filiera E si applicano le tecniche a, c, d (nel bioreattore a membrana), e, f, j (nel bioreattore a membrana).</li> </ul> <p>Il depuratore è quindi suddivisibile in due linee, definibili "a basso carico" (ossia la Filiera A, in cui si prevede il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia incidenti sul polo e delle acque di bonifica) ed a "alto carico" (Filieri B, C, D, E, in cui avviene il trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi conferiti dall'esterno e dei reflui provenienti dagli impianti del polo); di queste, solamente la "linea ad alto carico" è dedicata al trattamento di rifiuti liquidi ed al trattamento dei reflui derivanti dai processi di trattamento dei rifiuti svolti all'interno dell'installazione.</p> <p>Lo scarico PC-01 risulta soggetto al rispetto dei BAT-AEL previsti per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente nelle BATC Waste Treatment.</p> <p>Anche in questo caso, non essendo direttamente applicabili le BAT-C CWW al polo impiantistico in oggetto, non si rileva la necessità di rispetto dei BAT-AEL per quanto concerne le acque</p>
-----------------------	-----------------------	---

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese C.C.I.A.A. di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (C.C.I.A.A. PC)

Analisi BAT Conclusion

		effluenti dai pozzetti di campionamento PC-02, PC-03 e S1, per i quali si prevede unicamente il rispetto dei limiti dettati da Tabella 3 All. 5 Parte III D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali. <u>Per tali ragioni si ritiene che il rispetto dei BAT-AEL non sia da applicare ai pozzetti PC-01, PC-02 e PC-03 (e conseguentemente nemmeno allo scarico finale S1).</u>
--	--	---

6.4 RIFIUTI

BAT 13. Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità dei rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I principali rifiuti prodotto dal depuratore sono i fanghi di depurazione, per i quali non si ravvisano possibilità di ulteriore minimizzazione della produzione rispetto a quanto già contemplato dal progetto.

Tali fanghi vengono filtropressati per ridurne il volume, e, ove possibile, sono inviati a recupero. Inoltre, dal processo di strippaggio dell'ammoniaca si genera anche una soluzione ricca in solfato di ammonio che viene gestita come rifiuto e avviata a recupero presso impianti terzi.

BAT 14. Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle elencate di seguito.

- a) condizionamento;
- b) ispessimento/disidratazione;
- c) stabilizzazione;
- d) essiccazione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si applica l'ispessimento dei fanghi e la disidratazione tramite filtropressa (lettera b) della BAT), nonché il condizionamento chimico dei fanghi a monte della filtropressatura (lettera a) della BAT).

6.5 EMISSIONI IN ARIA

BAT 15. Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Per le emissioni ritenute rilevanti o comunque potenzialmente di interesse relativamente alle emissioni di sostanze inquinanti in aria da parte de depuratore, la progettazione ha previsto sistemi di abbattimento (in particolare scrubber o biofiltro) idonei alla tipologia di sostanza da abbattere per il trattamento dei flussi gassosi prima dell'emissione convogliata in atmosfera.  
Nello specifico, è prevista l'applicazione delle seguenti tecnologie di abbattimento per ognuno de punti di emissione convogliata. Rimandando per i dettagli all'analisi delle BAT-C Waste Treatment, pertinenti per gli impianti di trattamento rifiuti in esame, si evince che per tutte le sorgenti emissive rilevanti sono stati adottati idonei sistemi di abbattimento, confinando quindi il più possibile le sorgenti di emissione.

Impianto	Punto di emissione n.	Provenienza	Tipo di impianto di abbattimento	Riferimento BAT-C WT
ITL	A-E1	Filtro a maniche aspirazione area 1200	Filtro tessuto	BAT 25
	A-E2	Filtro a maniche aspirazione aree 2200 / 2300	Filtro tessuto	BAT 25
	A-E3	Essiccatoi	Scrubber	BAT 25
	A-E4	Filtro a maniche aspirazione aree 2500 / 3300 / 4000 / 4100 / 5100	Filtro tessuto	BAT 25
	A-E5	Filtro a umido aspirazione vapori su presse (5931+5932)	Scrubber	BAT 25
	A-E6	Emissione di emergenza	/	Non pertinente
	A-E7	Generatore a metano di backup acqua calda a gas metano (P = 4 MW)	/	Non pertinente
	A-E8	Generatore a gas metano olio diatermico (P = 3,5 MW)	/	Non pertinente
	A-E9	Sfiato silos MDI	Carboni attivi	Non pertinente
HTC	B-E1	Ricezione, pretrattamenti, post-trattamenti, essiccatoio, caldaia (5MW)	Ciclone, Filtro a maniche, Scrubber, Biofiltro	BAT 25, BAT 31, BAT 45
I.BLU	C-E1	Aspirazione platea rifiuti ingresso - Biofiltro 1	Biofiltro + Scrubber	BAT 25
	C-E2	Aspirazione generale - Biofiltro 2	Filtro a maniche + Biofiltro	BAT 25
	C-E3	Caldaia a metano backup (P = 1,2 MW)	/	Non pertinente
DEP	D-E1	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

	<b>D-E2</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E3</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E4</b>	Aspirazione emissioni strippaggio NH3 - Scrubber	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E5</b>	Aspirazione equalizzazione - Scrubber a secco	Scrubber	BAT 53
	<b>D-E6</b>	Aspirazione linea fanghi biologici - Biofiltro	Biofiltro	BAT 53
	<b>D-E7</b>	Caldaia produzione acqua calda (P = 0,3 MWt)	/	Non pertinente
	<b>D-E8A-B</b>	Sfiati silos calce	Filtro a maniche	Non pertinente
	<b>D-E9A-B-C-D</b>	Sfiati serbatoi stoccaggio rifiuti	Carboni attivi	Non pertinente
<b>TRIGE</b>	<b>E-E1</b>	Sistema trigenerativo a gas metano (P = 19,586 MW)	Denox SCR	Non pertinente

BAT 16. Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si veda BAT precedente.

BAT 17. Al fine di prevenire le emissioni in aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza e in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazione di avvio, arresto, ecc), utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito.

- a) corretta progettazione degli impianti;
- b) gestione degli impianti.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Presso il depuratore (e presso il polo impiantistico) non sono presenti torce di combustione.

BAT 18. Al fine di prevenire le emissioni in aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate di seguito o entrambe.

- a) progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia;
- b) monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia.

Applicabilità nel presente progetto

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

NON APPLICABILE

Presso il depuratore (e presso il polo impiantistico) non sono presenti torce di combustione.

BAT 19. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

I. Tecniche relative alla progettazione degli impianti:

- a) limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni;
- b) massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo;
- c) scegliere apparecchiature ad alta integrità;
- d) agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbe avere problemi di perdite;

II. Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature:

- e) prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia;
- f) garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione;

III. Tecniche relative al funzionamento dell'impianto:

- g) garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature;
- h) utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi;
- i) nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, collettarle alla sorgente e trattarle.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICABILE

Per tipologia di rifiuti trattati e processi effettuati all'interno dell'installazione non sono attese significative emissioni di VOC dai serbatoi di stoccaggio o dallo stesso processo di trattamento nel depuratore. In ogni caso tutti i sistemi sono soggetti a controlli e manutenzioni (lettera d e g della BAT) come indicato nel Piano di Gestione Operativa.

Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 14, in particolare in riferimento alle lettere a, b, d, f, della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment (Elaborato GR01-AMD-D-GE-AIA-R-08-B), da cui emerge che vengono applicate le tecniche inerenti alla riduzione al minimo del numero di emissioni diffuse, l'impiego di apparecchiature ad alta integrità, il trattamento delle emissioni diffuse ed in generale l'applicazione di programmi di manutenzione preventiva, risultando quindi una corrispondenza con le lettere a, b, c, d, g, i della presente BAT.

L'assenza di fluidi ad elevata volatilità negli impianti considerati esclude l'applicabilità di un programma LDAR.

BAT 20. Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- II. un protocollo per il monitoraggio degli odori;

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese C.C.I.A.A. di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (C.C.I.A.A. PC)

Analisi BAT Conclusion

- |      |   |
|------|---|
| III. | un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;  |
| IV.  | un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione. |

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso ricettori sensibili sia probabile e/o comprovata.

Nonostante il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-6-C del SIA) abbia mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, viene elaborato il Piano di gestione degli odori (GR01AMB-D-GE-AIA-R-10-A\_Allegato12\_PianoOdori), per cui conseguentemente per alcune sezioni impiantistiche specifiche il Piano di monitoraggio prevede monitoraggi dell'odore.

La suddetta BAT si collega a quanto previsto dalla BAT 12 delle BAT-C WT, che risulta applicata all'intero stabilimento ed a cui si rimanda.

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

BAT 21. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni degli odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:

Tecnica	Descrizione	Applicabilità nel presente progetto
a) ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza delle acque reflue e dei fanghi nei sistemi di raccolta e stoccaggio, in particolare in condizioni anaerobiche	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Per quanto riguarda i tempi di permanenza, il trattamento dei reflui e dei rifiuti liquidi può avvenire in continuo oppure tramite batch; in ogni caso, i tempi di permanenza in impianto sono quelli necessari all'attuazione del processo depurativo, compatibilmente dunque con le esigenze del trattamento.</p> <p>Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 13 della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment.</p>
b) trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).	<p><b>NON APPLICATA</b></p> <p>Non è prevista l'aggiunta di sostanze chimiche per la minimizzazione dell'odore; tuttavia le sostanze odorigene verranno contenute tramite l'utilizzo di scrubber acido per l'abbattimento dell'ammoniaca, di una deodorizzazione a secco tramite scrubber per quanto riguarda i flussi aspirati dalla sezione di equalizzazione e del biofiltro relativamente alle arie esauste aspirate dagli ispessitori dei fanghi.</p> <p>Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 13 della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment.</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>c) ottimizzare il trattamento aerobico</p>	<p>Ciò può comportare: i) il controllo del contenuto di ossigeno; ii) manutenzioni frequenti del sistema di aerazione; iii) uso di ossigeno puro; iv) rimozione delle schiume nelle vasche.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Nella sezione di trattamento a fanghi attivi il sistema di aerazione intermittente prevede il controllo stringente delle condizioni redox del processo.</p> <p>Nel caso durante il processo di trattamento biologico si evidenzia la formazione di schiume, queste verranno prontamente rimosse.</p> <p>I sistemi di aerazione verranno periodicamente controllati nell'ambito del programma di manutenzione dell'impianto. Per gli impianti HTC, ITL, IBLU si rimanda all'analisi della BAT 13 della valutazione di conformità dello stabilimento alle BAT-C Waste Treatment.</p>
---	---	--

ACOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>d) confinamento</p>	<p>Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>La progettazione ha previsto la copertura o il confinamento delle sezioni impiantistiche ritenute maggiormente impattanti dal punto di vista delle emissioni odorigene. Nello specifico, è prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'aspirazione dagli ispessitori a gravità dei fanghi chimici e biologici (opportunamente coperti) e dal locale disidratazione, con trattamento delle arie esauste tramite biofiltro (punto di emissione D-E6);</li> <li>- aspirazione della vasca di equalizzazione-omogeneizzazione, con trattamento delle arie esauste mediante l'impiego di uno scrubber a secco e riempito con carbone attivo impregnato di idrossido di potassio (punto di emissione D-E5).</li> </ul> <p>Per quanto riguarda gli altri impianti di trattamento rifiuti dello stabilimento (HTC, IBLU, ITL), si rileva che tutte le lavorazioni e gli stoccaggi dei rifiuti avvengono all'interno di edifici chiusi o sotto tettoia.</p> <p>Dal momento che il modello implementato (si veda elaborato GR01-AMB-D-GE-SIA-R-06-C del SIA) ha mostrato assenza di molestia olfattiva presso i recettori, non si prevedono al momento ulteriori coperture di altre sezioni di impianto rispetto a quelle già previste dal progetto.</p>
------------------------	---	--

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

<p>e) trattamento al termine del processo</p>	<p>Ciò può comprendere: i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.</p>	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Il processo di depurazione prevede una sezione di trattamento biologico (MBR) all'interno della Filiera E di trattamento. Peraltro è previsto anche un biofiltro per il trattamento delle emissioni odorigene provenienti dalle aspirazioni della linea di trattamento fanghi.</p> <p>La specificità del processo di trattamento rifiuti svolto nell'impianto HTC prevede che il flusso in uscita dai reattori HTC, dove vengono simulate le condizioni di carbogenesi naturale, sia costituito da una miscela di biocarbone in acque di processo che viene veicolata attraverso un sistema di tubazioni e valvole per la depressurizzazione ed il raffreddamento, senza presentare quindi emissioni diffuse di alcun genere e tenendo conto del fatto che la suddetta miscela risulta già sterilizzata e pertanto priva di caratteristiche odorigene. Ad ogni modo, è previsto un biofiltro per il trattamento delle eventuali emissioni odorigene provenienti dalle aree aspirate.</p> <p>La tecnica, essendo applicabile esclusivamente ai composti facilmente solubili in acqua e facilmente biodegradabili, non risulta infine applicabile agli impianti IBLU e ITL</p>
---	--	---

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

**6.6 EMISSIONI SONORE**

BAT 22. Per prevenire o, se ciò non fosse possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- II. un protocollo per il monitoraggio del rumore;
- III. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;
- IV. un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

La Valutazione previsionale di impatto acustico permette di affermare che sarà garantito il rispetto dei valori limite per quanto riguarda le emissioni acustiche.

I macchinari saranno inoltre soggetti a pulizia e manutenzioni periodiche che ne ottimizzano il funzionamento anche da un punto di vista delle emissioni sonore.

Nell'ambito del Piano di monitoraggio è previsto un monitoraggio delle emissioni sonore.

In caso di rimostranze riguardanti il rumore il gestore provvederà immediatamente ad una verifica dello stato degli impianti al fine di individuare sorgenti di rumore dovute a malfunzionamenti. Nel caso in cui si rilevi una possibile sorgente di rumore, il macchinario verrà immediatamente sottoposto a manutenzione.

BAT 23. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:

- a) localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici;
- b) misure operative;
- c) apparecchiature a bassa rumorosità;
- d) apparecchiature per il controllo del rumore;
- e) abbattimento del rumore.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nelle condizioni normali di esercizio dell'impianto le sorgenti di rumore saranno riconducibili al funzionamento dei macchinari utilizzati (pompe di sollevamento, ecc.).

La progettazione dell'impianto di depurazione è stata effettuata prediligendo ove possibile apparecchiature sommerse, ossia a minor rumorosità (punto c) della BAT), e nell'ottica di minimizzazione delle emissioni sonore, ad esempio applicando ove possibile la cappottatura delle macchine (punto d) della BAT).

I macchinari impiegati nelle lavorazioni rispettano i valori limite di emissione acustica previsti dalla normativa vigente. I dispositivi saranno inoltre oggetto di pulizia e manutenzione periodica

A00GRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

## Analisi BAT Conclusion

### 7 ANALISI BREF ENERGY EFFICIENCY (ENE)

#### 7.1 BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA A LIVELLO DI IMPIANTO (§ 4.2 BREF)

BAT 1. Implementare ed osservare un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comprende, se appropriate alle condizioni locali, tutti i seguenti elementi:

- Impegno del top management (precondizione per la successiva applicazione del sistema)
- Definizione di una politica per l'impianto da parte del top management
- Pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi
- Implementazione ed attuazione di procedure con particolare attenzione verso: struttura e responsabilità, addestramento, consapevolezza e competenze, comunicazione, coinvolgimento dei dipendenti, effettivo controllo del processo, mantenimento, preparazione e risposta all'emergenza, conformità con accordi e legislazione in materia
- Benchmarking: identificazione e valutazione di indicatori di efficienza energetica e comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati verificati
- Controllo delle performance ed adozione di azioni correttive con particolare attenzione verso: monitoraggio e misurazione; azioni correttive e preventive, mantenimento dei dati; audit interni indipendenti
- Riesame dell'ENEMS da parte del top management

Elementi a supporto (senza i quali ENEMS è comunque BAT):

- Pubblicazione di una dichiarazione sull'efficienza energetica che descriva gli aspetti ambientali significativi, consentendo una comparazione anno per anno con gli obiettivi ambientali e con benchmark di settore
- ENEMS esaminato e validato da un ente certificatore accreditato o da un verificatore ENEMS esterno
- Implementazione ed attuazione di sistemi volontari nazionali o internazionali

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Si perseguirà l'obiettivo di un incremento dell'efficienza energetica attraverso una politica di risparmio e attenzione al consumo dell'energia.

Come anticipato ai paragrafi precedenti, Iren Ambiente intende dotare il nuovo polo di economia circolare di Scarlino della certificazione UNI EN ISO 14001 relativamente al Sistema di Gestione Ambientale che sarà implementato per il polo in esame; il SGA definirà procedure, ruoli e risorse finalizzate al miglioramento delle prestazioni ambientali, comprese quelle specificatamente rivolte alla riduzione dei consumi energetici, facente quindi le veci di un ENEMS sebbene non ve ne sia prevista una formale adesione.

Tutti i dipendenti saranno messi al corrente e sensibilizzati verso le politiche di gestione di efficienza energetica, gli impianti sono regolarmente sottoposti a controllo secondo un piano di manutenzione programmato.

I consumi di energia, insieme alla quantità di energia prodotta, verranno periodicamente monitorati; inoltre, verrà predisposta specifica valutazione di tali parametri tramite indicatori di efficienza energetica, di cui verrà dato conto nella Relazione annuale presentata all'Autorità competente annualmente, secondo le modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

Per gli item e le apparecchiature che saranno impiegati all'interno del polo sono stati privilegiati per quanto possibile dispositivi a basso consumo energetico.  
Nel caso vengano introdotti nuovi macchinari, saranno privilegiati dispositivi a basso consumo energetico.  
Nel Sistema di Gestione Ambientale di Iren Ambiente si prevede di prestare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- individuare e valutare sistematicamente gli aspetti e gli impatti ambientali connessi con le attività svolte sia dai propri dipendenti che da appaltatori e fornitori, nonché con uno sguardo all'intero ciclo di vita del processo svolto, dall'approvvigionamento delle materie prime, all'uso del servizio da parte degli utilizzatori finali, allo smaltimento dei propri rifiuti;
- ricercare soluzioni tecnologiche che migliorino l'efficienza, ottimizzino l'utilizzo delle risorse e degli impianti, incrementino il rendimento energetico;
- ricercare costantemente soluzioni che migliorino l'impatto ambientale del sito produttivo e contribuiscano a migliorare l'ambiente del territorio;
- riesaminare sistematicamente il Sistema di Gestione Ambientale adottato per definire ed applicare interventi di miglioramento continuo.

Inoltre è stata effettuata la comparazione con le BAT settoriali inerenti lo stabilimento, da cui si rileva la conformità degli impianti alle migliori tecnologie disponibili.

**BAT 2. Minimizzare continuamente l'impatto ambientale di un impianto pianificando azioni ed investimenti su base integrata e per il breve, medio e lungo periodo, considerando il rapporto costi-benefici e gli effetti cross-media.**

**Applicabilità nel presente progetto**  
APPLICATA

Gli obiettivi di miglioramento vengono definiti e costantemente aggiornati all'interno del Sistema di Gestione Ambientale che sarà adottato da Iren Ambiente. Si veda BAT 1.

**BAT 3. Identificare gli aspetti di un impianto che influenzano l'efficienza energetica svolgendo un audit. È importante che l'audit sia coerente con l'approccio ai sistemi (vedi BAT 7)**

**Applicabilità nel presente progetto**  
APPLICATA

Saranno effettuati audit periodici ai fini del mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001 di cui intende dotarsi l'installazione in esame, comprendendo all'interno anche la valutazione degli aspetti che incidono sull'efficienza energetica.

**BAT 4. Durante lo svolgimento degli audit è BAT assicurare che l'audit identifichi i seguenti aspetti: tipi ed uso dell'energia; apparecchiature che utilizzano l'energia; possibilità di minimizzare i consumi energetici; possibilità di utilizzare fonti alternative di energia a maggiore efficienza; possibilità di utilizzare i surplus di energia ad altri processi; possibilità di migliorare la qualità del calore**

**Applicabilità nel presente progetto**  
APPLICATA

Nell'audit di cui alla BAT 3 verranno esaminati tutti gli elementi che concorrono ad individuare i consumi e le performance energetiche della configurazione impiantistica esaminata ed eventuali possibilità di modifica per migliorare le performance stesse.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

**BAT 5. Utilizzare idonei strumenti o metodologie per assistere all'identificazione e quantificazione delle ottimizzazioni energetiche**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

All'interno del Piano di Monitoraggio dell'installazione è previsto il monitoraggio di specifici indicatori per la misurazione dell'efficienza energetica, compresa la produzione di energia elettrica ed i consumi dello stabilimento.

**BAT 6. Identificare opportunità di ottimizzazione di recupero energetico tra sistemi all'interno dell'impianto (vedi BAT 7) o anche verso sistemi di parti terze**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema trigenerativo che fornirà energia elettrica e termica a tutto il polo impiantistico; in particolare tale sistema garantirà il soddisfacimento del fabbisogno di energia termica di stabilimento, mentre il fabbisogno di energia elettrica sarà opportunamente integrato tramite approvvigionamento dal sistema fotovoltaico centralizzato e da prelievo da rete.

Nello specifico, per il sistema trigenerativo l'energia termica sarà recuperata nei seguenti modi:

- Fumi di scarico del motore: la potenza termica disponibile nei fumi di scarico del cogeneratore viene recuperata tramite caldaia a recupero a tubi d'acqua per la produzione di acqua calda a 105°C per l'impianto ITL.
- Acqua calda circuito HT motore: la potenza termica disponibile nel circuito HT (circuiti camicie e primo stadio intercooler) verrà recuperata con i seguenti utilizzi:
  - Saranno realizzati un collettore di mandata e ritorno per andare a servire i circuiti di acqua calda degli impianti di IBLU, ITL e l'acqua alimento di ITL
  - Verrà alimentato l'assorbitore al bromuro di litio per la produzione di acqua refrigerata. L'impianto andrà a servire acqua refrigerata agli impianti di IBLU e ITL.
- Acqua calda circuito LT motore: la potenza termica disponibile nel circuito HT (circuiti camicie e primo stadio intercooler) verrà recuperata andando a servire i circuiti di acqua calda del depuratore.

Sono inoltre previste caldaie di processo per ognuno degli impianti del polo di economia circolare (ITL, HTC, I.BLU e Depuratore), di cui la maggior parte con sola funzione di backup in caso di indisponibilità di energia termica dal sistema trigenerativo.

In particolare, per la caldaia di HTC è previsto un sistema di recupero del calore residuo dalle fasi di condensazione e raffreddamento ottimizzando così l'efficienza termica ed energetica del sistema.

Allo stesso tempo, anche nel caso del depuratore il calore associato alla formazione del solfato di ammonio per reazione di 2 moli di ammoniaca con 1 mole di acido solforico all'interno degli scrubber a umido per l'abbattimento dell'ammoniaca dall'impianto di strippaggio non rende necessario riscaldare l'aria di processo, bensì l'eccesso di calore prodotto dalla reazione potrebbe favorire il riscaldamento dell'acqua reflua da trattare con risparmio di calore in caldaia (o da trigeneratore).

Ad integrazione di quanto sopra evidenziato, si precisa che saranno previsti dei sistemi di blocco delle caldaie al fine di impedire l'innalzamento delle temperature, minimizzando quindi potenziali sprechi energetici.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



**NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO**

**Iren Ambiente S.p.A.**  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

**Analisi BAT Conclusion**

**BAT 7. Ottimizzare l'efficienza energetica assumendo un approccio mirato ai sistemi per la gestione dell'energia in impianto. I sistemi che devono essere considerati per l'ottimizzazione sono, per esempio: unità di processo, sistemi di riscaldamento, raffreddamento e generazione del vuoto, sistemi a motore, illuminazione, essiccamento e concentrazione.**

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

Il controllo della produzione di energia elettrica e termica da parte del sistema di trigenerazione sarà regolato dal sistema di automazione e controllo che fornirà, tra l'altro, informazioni relative al valore della quantità di energia distribuita ai singoli reparti.

**BAT 8. Stabilire indicatori di efficienza energetica: identificandoli a livello di impianto e, se necessario, di processo, sistema o unità e misurandone la variazione nel tempo; identificando e registrando limiti associati agli indicatori; identificando e registrando i fattori che possono causare una variazione dell'efficienza energetica.**

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

All'interno del Piano di Monitoraggio dell'installazione è previsto il monitoraggio di specifici indicatori per la misurazione dell'efficienza energetica, compresa la produzione di energia elettrica ed i consumi dello stabilimento.

I valori degli indicatori verranno quindi periodicamente registrati e comunicati agli Enti di controllo mediante la Relazione Annuale che il Gestore è tenuto a trasmettere annualmente all'Autorità Competente.

**BAT 9. Effettuare una comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati validati.**

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

Iren Ambiente, nel rispetto del proprio Sistema di Gestione Ambientale, attuerà una continua ricerca delle migliori soluzioni tecnologiche volte alla costante riduzione degli impatti ambientali legati all'attività di tale installazione.

**BAT 10. Ottimizzare l'efficienza energetica in fase di progettazione di un nuovo impianto, unità o sistema o di significativi upgrade considerando: che la progettazione dell'efficienza energetica deve avvenire nella fase iniziale del progetto; che devono essere utilizzate tecnologie efficienti nell'uso dell'energia; che può essere necessario acquisire nuovi dati; che il lavoro dovrebbe essere eseguito da un esperto energetico; l'importanza dell'analisi iniziale dei consumi energetici.**

**Applicabilità nel presente progetto**

**APPLICATA**

La progettazione degli impianti ha tenuto conto delle BAT di settore previste per la tipologia di attività svolta, prestando anche attenzione all'efficienza energetica nell'individuazione delle più idonee tecnologie di trattamento.

Nel caso di successivo upgrading degli impianti e ad ogni intervento di manutenzione straordinaria è prevista la progettazione e acquisto di macchine e sistemi ad alta efficienza.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

**BAT 11. Cercare di ottimizzare l'uso dell'energia tra più di un processo o sistema all'interno dell'impianto o con parti terze.**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il polo impiantistico è stato progettato in modo tale da massimizzare le sinergie tra gli impianti, compreso in particolare il sistema di approvvigionamento di energia elettrica.

Si veda BAT 6.

**BAT 12. Mantenere l'impeto del programma di efficienza energetica usando diverse tecniche, come: implementare un ENEMS; controllare l'uso dell'energia su valori reali (misurati); la creazione di centri di costo/profitto per l'efficienza energetica; benchmarking; guardare ad esistenti sistemi di gestione; usare tecniche di gestione delle modifiche.**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I dati ottenuti dall'applicazione del Piano di Monitoraggio riguardo all'efficienza energetica verranno costantemente comparati con i dati storici relativi all'impianto ottenuti nel tempo e con eventuali benchmarking di settore.

In tal modo sarà possibile individuare eventuali anomalie e programmare interventi correttivi.

**BAT 13. Mantenere competenze in tema di efficienza energetica e sistemi energivori utilizzando tecniche quali: assunzione personale esperto o addestramento personale; consentire a staff di effettuare specifiche indagini periodiche; condividere le risorse tra siti; uso di consulenti specializzati per indagini specifiche; appaltare funzioni e/o specialisti di sistemi.**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il personale sarà sottoposto a formazione specifica per l'attività.

In caso di particolari necessità Iren Ambiente si avvarrà di consulenti specializzati per indagini specifiche.

**BAT 14. Assicurare che l'effettivo controllo del processo sia attuato mediante tecniche quali: sistemi che consentano di assicurare che le procedure siano note e comprese; garanzia che i parametri chiave del processo siano identificati, ottimizzati e monitorati; registrazione dei parametri.**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il Sistema di Gestione Ambientale di cui intende dotarsi Iren Ambiente prevedrà l'utilizzo di procedure, istruzioni operative e moduli per il controllo dei processi; è intenzione di Iren Ambiente sottoporre il suddetto SGA a certificazione ai sensi della norma 14001.

Le modalità operative di gestione dei rifiuti (metodi di trattamento, schemi a blocchi, monitoraggio, ecc.), nonché della gestione del sistema trigenerativo, verranno definite nelle procedure e istruzioni operative che saranno divulgate a tutto il personale tecnico e amministrativo operante in impianto secondo quanto previsto dal manuale di gestione operativo degli impianti del polo.

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Il sistema di monitoraggio è strutturato in modo da garantire la misurazione dei parametri definiti dal Piano di Monitoraggio e la registrazione dei dati rilevati su supporti cartacei ed informatici.

BAT 15. Svolgere manutenzione in impianto per ottimizzare l'efficienza energetica applicando: chiara allocazione delle responsabilità per pianificazione ed esecuzione della manutenzione; stabilire un programma di manutenzione; supportare la manutenzione con un sistema di registrazione e test diagnostici; identificare dalla manutenzione ordinaria, guasti o anomalie possibili perdite di efficienza energetica o dove questa può essere migliorata; identificare perdite, strumentazione rotta, guarnizioni che perdono, ... che influenzano il controllo dell'energia e provvedere alla riparazione il prima possibile.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Presso il polo impiantistico saranno applicate le seguenti iniziative, costituenti buona prassi nella conduzione di attività industriali:

- le responsabilità per la pianificazione e l'esecuzione della manutenzione dell'impianto saranno individuate dall'organigramma aziendale;
- le attività di manutenzione correttiva e preventiva delle apparecchiature, effettuate sia in fermata che in esercizio, verranno individuate in base ai manuali d'uso e manutenzione ed alle successive esperienze in campo;
- le fermate e gli interventi manutentivi saranno mirate al mantenimento dell'efficienza energetica delle apparecchiature (es. pulizia caldaie);
- le attività di manutenzione saranno programmate e registrate tramite apposito software gestionale;
- i guasti e le anomalie dovranno essere individuate tempestivamente dal personale in turno che potrà intervenire direttamente per la risoluzione dell'anomalia o demandare al personale di manutenzione (anche reperibile);
- dall'analisi dei guasti o anomalie saranno individuate le manutenzioni preventive da effettuare per minimizzare le perdite di efficienza.

BAT 16. Stabilire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche chiave di operazioni ed attività che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I parametri che caratterizzano l'andamento dell'efficienza energetica complessiva dell'impianto saranno monitorati secondo le modalità definite dal Piano di Monitoraggio e Controllo di AIA.

Per nuove realizzazioni / modifiche verrà valutato il monitoraggio di eventuali parametri aggiuntivi.

7.2 BAT PER L'EFFICIENZA ENERGETICA IN SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O ATTREZZATURE CHE CONSUMANO ENERGIA (§ 4.3 BREF)

7.2.1 PROCESSI DI COMBUSTIONE

BAT 17. Ottimizzare l'efficienza energetica della combustione mediante le tecniche specifiche riportate nei BRef verticali e quelle riportate in tabella 4.1 (dal Bref ENE e LCPS)

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

Elenco delle tecniche specifiche della BAT 17	Applicabilità nel presente progetto
<p>a) Cogenerazione</p> <p>b) Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria</p> <p>c) Abbattimento della temperatura dei gas esausti attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Dimensionamento per il massimo delle prestazioni con un fattore di sicurezza per sovraccarico;</li> <li>II. Aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico;</li> <li>III. Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori);</li> <li>IV. Installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti;</li> <li>V. Pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico.</li> </ol> <p>d) Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita</p> <p>e) Bruciatori a recupero e a rigenerazione</p> <p>f) Regolazione e controllo dei bruciatori</p> <p>g) Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.</p> <p>h) Oxy-firing (oxyfuel): Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria.</p> <p>i) Ridurre le perdite di calore attraverso l'isolamento: in fase di installazione degli</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Si precisa che il Bref ENE fa riferimento al BRef Large Combustion Plants (LCPs) pubblicato nel 2006, che tuttavia viene integralmente superato dal Bref e dalle rispettive BATc Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant e Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per i grandi impianti di combustione emanate con Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021.</p> <p>Si sottolinea ad ogni modo che le BAT-C LCP non sono applicabili all'installazione in esame in quanto si rileva una potenza termica nominale dell'installazione inferiore alla soglia di 50 MW definita per l'applicabilità di tali BAT.</p> <p>Con particolare riferimento all'installazione in esame, viene evidenziata l'importanza dal punto di vista progettuale di aver previsto la realizzazione di un sistema di trigenerazione per l'approvvigionamento di energia elettrica e termica del polo impiantistico (punto a) della BAT).</p> <p>Sia il sistema di trigenerazione sia le caldaie in dotazione ai singoli impianti del polo saranno alimentate a metano, che tra le fonti energetiche tradizionali risulta essere uno dei combustibili a minor impatto ambientale (punto g) della BAT).</p> <p>Peraltro, nell'installazione di tali sistemi di produzione di energia verranno applicate laddove possibile tutte le misure di cui al punto c) della BAT.</p> <p>Per tutti i sistemi, alimentati a metano, sarà presente un sistema di controllo DCS automatico per la regolazione del flusso di aria comburente (punto b) della BAT).</p> <p>Gli impianti di combustione sono stati progettati con riferimento alle migliori tecnologie disponibili nel settore. Verrà garantita la manutenzione delle apparecchiature, programmata e gestita tramite apposito software gestionale (punto i) della BAT).</p> <p>La porta di accesso alle camere di combustione delle caldaie sarà costantemente chiusa durante</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati</p> <p>j) Ridurre le perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C.</p>	<p>il processo di combustione, non si verificherà dunque alcuna dispersione di calore attraverso di essa (punto j) della BAT).</p>
---	--

7.2.2 PRODUZIONE DI VAPORE

<p>BAT 18. Ottimizzare l'efficienza energetica dei sistemi a vapore mediante le tecniche specifiche riportate nei BRef verticali e quelle riportate in tabella 4.2 (dal BRef ENE e LCPS)</p>	
<p>Elenco delle tecniche specifiche della BAT 18</p>	<p>Applicabilità nel presente progetto</p>
<p>a) Progettazione energetica efficiente e installazione di tubazioni di distribuzione del vapore</p> <p>b) Utilizzo di turbine in contropressione invece di valvole di riduzione di pressione del vapore (PRV) al fine di limitare le perdite di energia, se la potenzialità dell'impianto e i costi giustificano l'uso di una turbina</p> <p>c) Migliorare le procedure operative e i controlli delle caldaie</p> <p>d) Usare controlli sequenziali delle caldaie (si applica solo per siti con più di una caldaia)</p> <p>e) Installare serrande di isolamento delle condotte del gas (si applica solo per siti con più di una caldaia)</p> <p>f) Preriscaldare l'acqua di alimento usando: calore di recupero; economizzatori che usano aria di combustione; acqua di alimento de-aerata per riscaldare le condense; condensare il vapore usato per strappare e riscaldare l'acqua di alimento tramite scambiatore.</p> <p>g) Prevenire e rimuovere le incrostature sulle superfici di scambio termico (pulire le superfici di scambio termico delle caldaie)</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Come anticipato alla BAT 17, si sottolinea che le BAT-C LCP non sono applicabili all'installazione in esame in quanto si rileva una potenza termica nominale dell'installazione inferiore alla soglia di 50 MW definita per l'applicabilità di tali BAT. Ciò premesso, presso il polo impiantistico la produzione di vapore avverrà unicamente dalla caldaia in dotazione all'impianto HTC (di potenza termica nominale 5 MWt) ed in una delle due caldaie in dotazione all'impianto ITL (più precisamente quella con potenza termica nominale pari a 3,5 MWt). Tutti gli altri sistemi di produzione di energia termica sono volti invece alla produzione di acqua calda.</p> <p>Per quanto riguarda i sistemi di produzione di vapore, in fase progettuale sono stati ottimizzati i percorsi delle tubazioni al fine di minimizzare la distanza tra il punto di produzione e il punto di utilizzo di vapore; la gestione delle è gestita dal sistema di regolazione e controllo e le tubazioni sono adeguatamente coibentate (punti a) e m) della BAT).</p> <p>Le misure di temperatura sono parametri di input della logica di regolazione a DCS, per</p>

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

<p>h) Minimizzare il blowdown delle caldaie migliorando il trattamento dell'acqua. Installare un controllo automatico di Solidi Totali Disciolti</p> <p>i) Aggiungere/ripristinare i refrattari delle caldaie</p> <p>j) Ottimizzare lo sfiato del degasatore</p> <p>k) Minimizzare le perdite di breve ciclo delle caldaie</p> <p>l) Effettuare manutenzione delle caldaie</p> <p>m) Ottimizzare il sistema di distribuzione del vapore</p> <p>n) Isolare il vapore dalle linee non utilizzate</p> <p>o) Isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato</p> <p>p) Predisporre un programma di controlli e riparazioni per gli scarichi di condensa</p> <p>q) Raccogliere e riportare il condensato alla caldaia per riutilizzo</p> <p>r) Riutilizzare il vapore di flash (usare condensato ad alta pressione per avere una bassa pressione del vapore)</p> <p>s) Recuperare energia dal blowdown delle caldaie</p>	<p>adeguare le regolazioni della combustione, risultando quindi conformi al punto b) della BAT. La pulizia delle superfici di scambio termico delle caldaie verrà effettuata su base regolare, rientrando nel programma di manutenzione operativa finalizzato al mantenimento dell'efficienza delle caldaie (punti g) e l) della BAT). Anche per i refrattari, sottoposti a verifiche periodiche, verranno eseguite le attività di ripristino tramite tecnici specializzati, al fine di massimizzare la durata e la trasmissione di calore (punto i) della BAT).</p> <p>Le tecniche di buona pratica di ingegneria e manutenzione adottate da Iren Ambiente permetteranno di minimizzare le perdite energetiche (punto k) della BAT).</p> <p>Anche relativamente alle condense, si prevede l'isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato, con gli scarichi di condensa che saranno periodicamente controllate nell'ambito delle manutenzioni ordinarie (punti o) e p) della BAT).</p> <p>Il condensato ottenuto dal sistema di produzione di vapore di HTC viene raccolto in apposito serbatoio e ricircolato all'evaporatore (punto q) della BAT).</p> <p>Si precisa infine che all'interno del polo impiantistico non è previsto l'utilizzo di turbine.</p>
--	--

7.2.3 RECUPERO DI CALORE

BAT 19. Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore monitorandola periodicamente e rimuovendo la sporcizia

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le prestazioni degli scambiatori di calore verranno periodicamente monitorate in accordo a quanto verrà definito dal Manuale di Gestione Operativa degli impianti del polo impiantistico, nonché saranno effettuate periodiche operazioni di pulizia delle superfici degli scambiatori di calore.

7.2.4 COGENERAZIONE

BAT 20. Cercare possibilità di cogenerazione, sia internamente che esternamente allo stabilimento

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

Il progetto ricomprende la realizzazione di un sistema trigenerativo che fornirà al polo impiantistico energia elettrica, minimizzando quindi il prelievo di energia elettrica da rete esterna, ed energia termica sottoforma di acqua calda e acqua refrigerata.

#### 7.2.5 FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA

**BAT 21. Incrementare il fattore di potenza in accordo con le specifiche del distributore di energia elettrica usando le seguenti tecniche:**

- Installare condensatori sui circuiti AC per diminuire la magnitudo della potenza reattiva
- Minimizzare le attività svolte al minimo o con motori a basso carico
- Evitare le attività di apparecchiature svolte sopra il voltaggio nominale
- Quando si sostituiscono i motori, usare motori energeticamente efficienti

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le apparecchiature progettate sono adeguate alla tensione e potenza risultanti dalla progettazione effettuata. In tutti i reparti sono presenti quadri di rifasamento automatici; tutte le apparecchiature funzioneranno di norma alla tensione nominale.

**BAT 22. Controllare la fornitura di energia per armoniche ed applicare filtri, se necessario**

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Dove opportuno è stata prevista l'installazione di filtri per la gestione ed il controllo delle armoniche. Il bilancio energetico dell'installazione in ogni caso verrà costantemente monitorato dal sistema di automazione e controllo. Si evidenzia che il fabbisogno energetico dell'installazione sarà soddisfatto *in primis* dalla prevista installazione di un parco fotovoltaico, necessariamente integrato dall'energia prodotta dal sistema trigenerativo previsto in progetto. In ogni caso saranno ridotti al minimo i prelievi di energia elettrica da rete.

**BAT 23. Ottimizzare l'efficienza della fornitura di energia elettrica usando tecniche come:**

- Assicurare che i cavi abbiano dimensioni adeguate alla potenza richiesta
- Mantenere i trasformatori in linea ad un carico sopra il 40-50% della potenza nominale
- Usare trasformatori ad alta efficienza
- Posizionare le apparecchiature con alta richiesta di energia più vicino possibile alla sorgente di potenza (ad es. trasformatore)

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I cavi sono stati adeguatamente dimensionati e le apparecchiature sono state preferibilmente posizionate sufficientemente vicino alla sorgente di potenza. Nella progettazione elettrica è stato ottimizzato il sistema della trasformazione MT/BT assicurando la minimizzazione del trasporto dell'energia elettrica in bassa tensione, nell'ottica della minimizzazione dei relativi consumi elettrici. I trasformatori previsti in progetto sono del tipo ad "alta efficienza".

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

BAT 24. Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:

- Ottimizzare l'intero sistema di cui il motore è parte
- Ottimizzare il motore nel sistema in relazione al nuovo carico richiesto applicando una o più delle seguenti tecniche:
  - Usare motori efficienti energeticamente (EEM)
  - Corretto dimensionamento dei motori
  - Installare sistemi a velocità variabile
  - Installare trasmissioni/riduzioni ad alta efficienza
  - Usare l'accoppiamento diretto ove possibile, cinghie sincrone o cinghie a V dentate invece di cinghie a V, marce elicoidali invece di marce a strisciamento
  - Riparare i motori mantenendo l'efficienza energetica o sostituire con EEM
  - Riavvolgimento: evitare il riavvolgimento e sostituire con EEM, o usare riavvolgitori certificati
  - Controllo della qualità della potenza
  - Lubrificazione, taratura, manutenzione

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

I sistemi dotati di motori elettrici sono stati tutti ottimizzati; i motori installati sono adeguati alle necessità di impianto e verranno impiegati alle condizioni operative ottimali per massimizzarne il rendimento. Verranno effettuati interventi di manutenzione ordinaria per garantire il buon funzionamento nel tempo di tali apparecchiature.

Tutti i motori operano sotto inverter nell'ottica efficientarne i consumi elettrici in relazione all'effettivo fabbisogno. In tutti i casi è stato privilegiato l'accoppiamento diretto tra motore ed utenza, evitando cinghie o altre possibili metodiche di accoppiamento.

Il funzionamento di tutti i motori sarà monitorato dal sistema di automazione e controllo

#### 7.2.6 SISTEMI DI ARIA COMPRESSA

BAT 25. Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) usando tecniche:

- Progettazione complessiva del sistema, comprendendo sistemi a multi-pressione
- Upgrade dei compressori
- Migliorare il raffreddamento, l'essiccamento e la filtrazione
- Ridurre le perdite di pressione per frizione (per esempio aumentando il diametro delle condotte)
- Miglioramento dei motori (controllo della velocità)
- Uso di sofisticati sistemi di controllo
- Recupero del calore per utilizzi in altre funzioni
- Usare aria di raffreddamento esterna a prese di aspirazione
- Stoccare l'aria compressa vicino agli utilizzatori ad alta fluttuazione
- Ottimizzare alcuni dispositivi di utilizzo
- Ridurre le perdite
- Sostituzione frequente dei filtri
- Ottimizzazione della pressione di lavoro

Applicabilità nel presente progetto

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

### Analisi BAT Conclusion

#### APPLICATA

I compressori impiegati sono tutti rispondenti agli obiettivi fissati dalla BAT in oggetto. In ogni caso il funzionamento dei compressori, ed in particolare del motore, sarà costantemente monitorato dal sistema di automazione e controllo in termini di efficienza e consumi.

I compressori utilizzati in ogni caso saranno in linea con il più evoluto stato dell'arte al momento dell'installazione.

Nella fase gestionale di tali apparecchiature verranno effettuate tutte le attività manutentive prescritte dal Fornitore, a garanzia del loro buon funzionamento.

#### 7.2.7 SISTEMI DI POMPAGGIO

BAT 26. Ottimizzare i sistemi di pompaggio usando le seguenti tecniche:

- Evitare il sovradimensionamento quando si scelgono le pompe
- Combinare la corretta scelta della pompa al corretto motore per il compito assegnato
- Corretta progettazione del sistema di condotte
- Controllo e regolazione dei sistemi
- Spegnerle le pompe non necessarie
- Usare motori a velocità variabile
- Usare pompe multiple
- Regolare manutenzione. Dove la manutenzione non pianificata diventa eccessiva, controllare le cavitazioni, usura o se la pompa è di tipo errato
- Minimizzare il numero di valvole e curve pur mantenendo una agevole operatività e possibilità di manutenzione
- Evitare di usare troppe curve
- Controllare che il diametro delle condotte non sia troppo piccolo

Applicabilità nel presente progetto

#### APPLICATA

I sistemi di pompaggio sono stati tutti correttamente dimensionati per le portate richieste.

Le pompe inoltre saranno regolate da inverter per tener conto dell'effettivo fabbisogno in termini di portate e prevalenze, nell'ottica della minimizzazione dei costi energetici.

Il loro regolare funzionamento, in termini di efficienza e consumi, sarà costantemente monitorato dal sistema di automazione e controllo.

I sistemi presenti sono ottimizzati rispetto alla tecnologia al momento dell'installazione, ma saranno comunque applicate regolari operazioni di manutenzione in accordo alle specifiche del fornitore delle apparecchiature; nel caso di installazione di nuovi sistemi di pompaggio, si ricercherà sempre il maggior grado di ottimizzazione possibile.

#### 7.2.8 SISTEMI DI RISCALDAMENTO, VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO

BAT 27. Ottimizzare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento usando tecniche come:

- Per il riscaldamento, BAT 18 e 19
- Per le pompe, BAT 26
- Per il raffreddamento e scambiatori di calore, ICS BRef e BAT 19
- Per ventilazione, riscaldamento di ambienti e raffreddamento, le tecniche:

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- Identificare ed equipaggiare le aree separatamente per ventilazione generale; ventilazione specifica; ventilazione di processo
- Ottimizzare numero, forma e dimensione delle prese d'aria
- Usare ventilatori ad alta efficienza e progettati per operare alla velocità ottimale
- Gestire il flusso d'aria, considerando la ventilazione a doppio flusso
- Progettazione del sistema: le condotte sono di dimensione sufficiente; condotte circolari; evitare lunghi percorsi ed ostacoli come curve e sezioni ristrette
- Ottimizzare i motori elettrici e considerare di installare VSD
- Usare sistemi a controllo automatico. Integrarli con il sistema di gestione tecnica centralizzato.
- Integrare i filtri dell'aria nelle condotte e recupero di calore da arie esauste
- Ridurre i fabbisogni di riscaldamento / raffreddamento tramite: isolamento degli edifici; infissi efficienti; riduzione delle infiltrazioni di aria; chiusura automatica delle porte; destratificazione; abbassamento della temperatura durante i periodi non produttivi; riduzione del set point per il riscaldamento ed innalzamento per il raffreddamento
- Migliorare l'efficienza del sistema di riscaldamento mediante: recupero di calore; pompe di calore; sistemi di riscaldamento locale associati a temperature inferiori nelle aree non occupate dell'edificio
- Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento mediante l'uso del raffreddamento libero
- Interrompere o ridurre la ventilazione ove possibile
- Assicurare che il sistema sia a tenuta
- Controllare che il sistema sia bilanciato
- Ottimizzare la gestione dei flussi di aria
- Ottimizzare la gestione dei filtri dell'aria (pulizia, sostituzione)

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutto il sistema di condizionamento, riscaldamento e ventilazione è stato progettato nell'ottica di massimizzare le prestazioni ambientali ed energetiche, ove possibile recuperando calore e riducendo le perdite energetiche; inoltre la progettazione dei sistemi di aspirazione e trattamento dell'aria ha tenuto conto della BAT nella definizione dell'idoneo numero di ricambi aria e nell'ottimizzazione del processo di ventilazione.

Saranno effettuate verifiche periodiche del sistema e regolari operazioni di manutenzione, durante le quali verranno verificate le prestazioni delle macchine, puliti/sostituiti i filtri, pulite le unità interne ed esterne, pulite le bocchette.

Le tecniche definite dalla BAT risultano in generale soddisfatte nella progettazione e gestione dei sistemi di pompaggio e di climatizzazione presenti in stabilimento.

In particolare, per la climatizzazione degli uffici è previsto l'utilizzo di pompe di calore.

#### 7.2.9 ILLUMINAZIONE

BAT 28. Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiale usando tecniche quali:

- Identificare i requisiti del sistema di illuminazione sia in termini di intensità che di spettro in relazione all'uso;
- Progettare spazi ed attività al fine di massimizzare l'uso della luce naturale

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

- Selezionare apparecchi e lampade in relazione ai requisiti specifici per l'uso cui sono destinati
- Usare sistemi di gestione e controllo delle luci, quali sensori di presenza, timer, ...
- Addestrare il personale all'uso delle luci in maniera efficiente

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Negli impianti e presso gli uffici verrà preferito l'impiego di luce naturale al posto di quella artificiale ed il personale sarà periodicamente sensibilizzato ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.

Per tutte le installazioni sono state impiegate lampade a basso consumo energetico (LED).

7.2.10 PROCESSI DI ESSICCAZIONE, SEPARAZIONE E CONCENTRAZIONE

BAT 29. Cercare possibilità di usare la separazione meccanica in associazione con processi termici ed ottimizzare i processi di essiccazione, separazione e concentrazione usando tecniche quali:

- selezionare la tecnologia ottimale di separazione o una combinazione di tecniche per soddisfare i requisiti specifici del processo
- usare surplus di calore da altri processi
- Usare tecniche combinate
- usare processi meccanici, ad es. filtrazione, membrane filtranti
- Usare processi termici quali essiccatori riscaldati direttamente, essiccatori riscaldati indirettamente, effetti multipli
- Vapore surriscaldato-Recupero di calore
- Ottimizzare l'isolamento degli essiccatori
- processi a irradiazione, quali infrarossi, alta frequenza, microonde
- Automazione del processo di essiccazione termica

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Gli impianti costituenti il polo impiantistico presentano all'interno dei propri processi sezioni di essiccazione.

Per quanto riguarda l'impianto ITL, si rileva che nella camera di essiccazione, gli aspiratori creano un flusso d'aria che attraversa prima gli scambiatori di calore acqua/aria, in cui avviene il riscaldamento dell'aria, poi attraversa il materasso di trucioli essiccandoli; l'energia resa disponibile dal generatore di calore in forma di acqua calda a 104°C viene convertita in aria calda per l'evaporazione dell'umidità in eccesso contenuta nei trucioli di legno. Tale energia termica verrà fornita dal sistema trigenerativo o, in caso di sua indisponibilità, dalla caldaia con funzioni di back-up.

Anche l'impianto HTC prevedrà una sezione di essiccazione termica, preceduta da uno stadio di disidratazione meccanica tramite filtropressatura, in cui le arie aspirate dai locali verranno utilizzate in tale sezione di essiccazione come arie di processo scaldate da una batteria di calore e miscelate con i gas caldi in uscita dalla caldaia, ottenendo in questo modo un risparmio sia dal punto di vista energetico che gestionale.

Relativamente all'impianto I.BLU, è previsto uno step di processo opzionale di essiccamento per il pulper di cartiera in ingresso, che avverrà su platea aerata: nello specifico, l'acqua calda in arrivo dal sistema trigenerativo, o dalla caldaia di I.BLU in caso di sua disponibilità, passerà per due scambiatori

AOGRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

aria-acqua posti sulla copertura del capannone, riscaldando l'aria che sarà aspirata da due ventilatori e convogliata in un plenum di distribuzione cadauno, collegato a sua volta ad un sistema di tubi posti al di sotto della platea in calcestruzzo, forati a distanza regolare e dotati di spigot per garantire una regolare distribuzione dell'aria.

Per quanto concerne infine il Depuratore, si fa presente che non vi sono effettuati processi di essiccazione termica, in quanto sono previsti al più processi meccanici di filtrazione MBR nella Filiera di disidratazione meccanica tramite filtropressatura per il trattamento dei fanghi in uscita dal processo di depurazione.

L'energia termica consumata dall'impianto di depurazione dipende esclusivamente dal suo utilizzo ai fini di riscaldamento acqua necessaria per garantire che le colonne di strippaggio vengano alimentate con un reflu a 25°C di temperatura.

Ad ogni modo, tutti i processi precedentemente citati saranno regolati in automatico dal sistema di automazione e controllo per far lavorare gli impianti nelle relative condizioni ottimali di esercizio.

## 8 ANALISI DEL BREF INDUSTRIAL COOLING SYSTEMS (ICS)

### 8.1 APPLICAZIONE DELLE BAT NEI SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO INDUSTRIALI

Per le nuove installazioni è BAT iniziare ad individuare le misure di riduzione dei consumi energetici fin dalla fase di progettazione, utilizzando apparecchiature a basso consumo e scegliendo i materiali più idonei. Se vengono scelti sistemi di raffreddamento ad aria, è prioritario perseguire la minimizzazione dei consumi energetici e delle emissioni acustiche, ottimizzando le dimensioni dei macchinari di raffreddamento rispetto alla superficie di raffreddamento necessaria.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come emerge dalla valutazione di conformità dell'installazione al BREF Energy Efficiency (§ 7 del presente Elaborato), in linea generale la progettazione degli impianti è stata effettuata tenendo conto anche degli aspetti energetici.

L'unico sistema di raffreddamento ad aria adottato nell'installazioni è rappresentato dal sistema di raffreddamento dei pellet in uscita dall'impianto HTC, la cui progettazione ha previsto un dimensionamento adeguato, mentre per tutti gli altri impianti che necessitano sistemi di raffreddamento sono state scelte tecnologie che utilizzano acqua. Per quanto riguarda il sistema trigenerativo è prevista l'installazione di torri evaporative.

Per installazioni esistenti le scelte tecnologiche possono essere BAT in determinate circostanze. In generale una modifica della tecnologia installata richiede costi elevati, pertanto le modifiche devono essere valutate mediante analisi costi – benefici

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

Trattasi di nuova installazione.

### 8.2 RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

In fase di progettazione di un sistema di raffreddamento è BAT:



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- ridurre la distanza tra acqua e flusso d'aria;
- installare attrezzature ad alta efficienza o a bassi consumi energetici;
- ridurre il numero di apparecchi che determinano un consumo di energia;
- predisporre sistemi di trattamento dell'acqua impiegata nei sistemi aperti o nelle torri di raffreddamento al fine di mantenere la pulizia delle superfici ed evitare incrostazioni e corrosione

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

La progettazione degli impianti di raffreddamento ha previsto l'ottimizzazione del processo di scambio di calore tra flusso d'aria e acqua, prediligendo l'adozione di apparecchiature ad alta efficienza e quando possibile a bassi consumi energetici; gli scambiatori di calore previsti verranno difatti installati in prossimità del sistema che deve essere raffreddato e delle utenze che riutilizzano il calore di raffreddamento.

Per quanto riguarda l'acqua impiegata nelle torri evaporative del sistema trigenerativo, è previsto l'impiego per buona prassi di prodotti quali microbiocida e antiprecipitanti/antiflocculanti che ne garantiscano la buona qualità di utilizzo e che prevengano fenomeni di sporco e di corrosione.

In termini di efficienza energetica complessiva di un'installazione è BAT l'impiego di sistemi aperti, in particolare per processi che necessitano di grandi capacità di raffreddamento. In presenza di fiumi o estuari il sistema aperto è accettabile a condizione che:

- l'estensione del pennacchio di calore lasci spazio libero per il passaggio dei pesci;
- il sistema di aspirazione dell'acqua è progettato per minimizzare il trascinamento dei pesci;
- il carico termico indotto non interferisce con altri utilizzatori della risorsa idrica

#### Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Il sistema trigenerativo sarà dotato di:

- Torre evaporativa a circuito aperto per dissipazione motore – stadio HT e assorbitore per quanto riguarda l'assorbitore monostadio al bromuro di litio per la produzione di acqua refrigerata;
- Torre evaporativa a circuito chiuso per dissipazione dei circuiti di raffreddamento motore – stadio LT/olio lubrificante e stadio HT per quanto riguarda la sezione di produzione di acqua calda.

I blowdown di tali sistemi di raffreddamento verranno convoglianti all'impianto di depurazione aziendale.

Per gli impianti I.TL, HTC e I.BLU, le esigenze di raffreddamento di processo sono in genere contenute, motivo per cui si è optato ove possibile per l'adozione di sistemi di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso. Nello specifico:

- Per l'impianto HTC è previsto un sistema di raffreddamento ad aria per i pellet in uscita dal trattamento ed un sistema di raffreddamento dei flussi in uscita dai reattori operato tramite 4 tubi incamiciati in cui circola una miscela di acqua e glicole che assorbe il calore poi riutilizzato nella sezione di pre-riscaldamento dei rifiuti in ingresso ai reattori HTC;
- Per l'impianto I.BLU nella sezione di densificazione sono utilizzati nastri di raffreddamento dek con circuito ad acqua a ciclo aperto in cui l'acqua viene distribuita direttamente sul prodotto collocato sul nastro; l'acqua refrigerata in arrivo dal sistema trigenerativo verrà invece utilizzata per il raffreddamento dei chiller e dei trasformatori presenti nella sala quadri;

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA-PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

- Per l'impianto ITL è previsto un gruppo refrigeratore con sistema ad acqua a circuito chiuso per il raffreddamento delle resinatrici e dell'olio delle presse idrauliche (gruppo 7500) che sfrutterà l'acqua refrigerata in arrivo dal sistema trigenerativo.

Per l'approvvigionamento idrico di tutti i sistemi di raffreddamento verrà in genere utilizzata acqua demineralizzata della vicina azienda Nuova Solmine, acqua di pozzo (già soggetta a concessione) o dalla vasca di raccolta delle acque industriali (che risulta l'opzione preferibile quando applicabile). Eventualmente potrà essere utilizzata acqua di fiume, servendosi della concessione in essere al coinsediato stabilimento Nuova Solmine, in alternativa o in supporto all'acqua di pozzo; in tal caso presso il polo l'approvvigionamento di acqua da fiume avverrà tramite una derivazione di sistemi esistenti.

Per le centrali elettriche, se i sistemi aperti non sono applicabili, le torri di raffreddamento a umido a tiraggio naturale sono le più efficienti dal punto di vista energetico rispetto ad altre configurazioni di raffreddamento, ma il loro impiego può essere limitato a causa dell'impatto visivo.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

L'installazione non risulta essere una centrale elettrica.

Ad ogni modo, per quanto concerne il sistema trigenerativo si rimanda alla BAT precedente.

#### 8.3 RIDUZIONE DEI CONSUMI DI ACQUA

Per i nuovi sistemi è possibile considerare che:

- nell'ottica di un bilancio energetico complessivo il raffreddamento ad acqua è il più efficiente;
- per nuove installazioni con forti richieste d'acqua di raffreddamento è necessario scegliere siti con un'adeguata disponibilità d'acqua;
- la richiesta di raffreddamento dovrebbe essere ridotta ottimizzando il riutilizzo del calore;
- per nuove installazioni è necessario selezionare un sito in grado di ricevere adeguatamente l'acqua di scarico, soprattutto in caso di alti consumi idrici;
- qualora la disponibilità idrica fosse limitata, è necessario scegliere una tecnologia differente;
- in tutti i casi il ricircolo del sistema di raffreddamento è una soluzione adottabile, ma da valutare bene rispetto ad altri fattori, come l'efficienza energetica e la necessità di raffreddamento dell'acqua ricircolata.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Come anticipato alle BAT precedenti, nel polo impiantistico è stata maggiormente adottata ove possibile la scelta di sistemi di raffreddamento ad acqua.

L'approvvigionamento idrico sarà garantito mediante acqua demineralizzata della vicina azienda Nuova Solmine, acqua di pozzo (già soggetta a concessione) o dalla vasca di raccolta delle acque industriali (che risulta l'opzione preferibile quando applicabile), risultando quindi più che sufficiente alle esigenze del sito. Eventualmente potrà essere utilizzata acqua di fiume, servendosi della concessione in essere al coinsediato stabilimento Nuova Solmine, in alternativa o in supporto all'acqua di pozzo.

La progettazione dei sistemi di raffreddamento è stata effettuata in modo da ottimizzare gli scambi termici e le possibilità di ricircolo delle acque, compatibilmente con le specifiche richieste da una globale efficienza energetica di sistema.





NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

Analisi BAT Conclusion

8.4 RIDUZIONE DEL TRASCINAMENTO DI ORGANISMI ACQUATICI

La progettazione dei sistemi di riduzione del trascinamento/aspirazione di pesci ed altri organismi presso i punti di captazione delle acque superficiali è complessa e sito-specifica. Le caratteristiche del sito stesse consentono di determinare la BAT.

Applicabilità nel presente progetto

NON APPLICABILE

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite l'impianto di acqua demineralizzata della vicina azienda Nuova Solmine, da acqua di pozzo o dalla vasca di raccolta delle acque industriali, non vi sarà pertanto il rischio di trascinamento di organismi acquatici.  
Allo stesso tempo, i blowdown delle torri evaporative verranno convogliati a trattamento nell'impianto di depurazione del polo impiantistico.

8.5 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Gli impatti ambientali dovuti alle emissioni di calore nelle acque di superficie dipendono fortemente dalle condizioni locali.

Nel caso fossero applicabili limiti agli scarichi in termini di calore e temperatura, è possibile valutare la sostituzione di sistemi aperti con sistemi a circuito chiuso.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutti i reflui di processo, compresi gli eventuali flussi in uscita dai sistemi di raffreddamento, sono convogliati al depuratore aziendale; in uscita dal trattamento allo scarico idrico in acque superficiali (Canale Solmine) identificato dal punto di campionamento PC-01 sarà garantito il valore di temperatura compatibile con la tutela dell'ambiente e della vita acquatica.

In fase di progettazione occorre prestare attenzione alla minimizzazione delle emissioni di sostanze inquinanti potenzialmente presenti nelle acque di raffreddamento. A tale scopo è BAT utilizzare il seguente approccio:

- identificare le condizioni di processo;
- identificare le caratteristiche chimiche dell'acqua di raffreddamento;
- selezionare materiali appropriati per gli scambiatori di calore;
- selezionare materiali appropriati per le restanti parti del sistema di raffreddamento;
- identificare i requisiti operativi del sistema di raffreddamento;
- selezionare sistemi di trattamento delle acque applicabili e che minimizzino l'impiego di sostanze pericolose;
- adottare un sistema di disinfezione;
- ottimizzare il dosaggio dei reagenti monitorando l'acqua di raffreddamento e le condizioni del sistema.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutti i reflui di processo, compresi gli eventuali flussi in uscita dai sistemi di raffreddamento, sono convogliati al depuratore aziendale; in uscita dal trattamento allo scarico idrico in acque superficiali

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese CCIAA di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (CCIAA PC)

#### Analisi BAT Conclusion

(Canale Solmine) identificato dal punto di campionamento PC-01 dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di concentrazione previsti allo scarico.  
La progettazione è stata effettuata scegliendo materiali idonei allo scopo di utilizzo delle apparecchiature.

#### 8.6 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ARIA

In generale le emissioni di inquinanti dalle torri di raffreddamento non sono particolarmente elevate, ma non devono comunque essere trascurate.  
La riduzione delle concentrazioni di inquinanti nelle acque di raffreddamento influirà anche sulle potenziali emissioni in atmosfera.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Le torri di raffreddamento sono state dimensionate in modo adeguato, e progettate in maniera tale da evitare che il plume dei flussi gassosi in uscita raggiunga il livello del terreno, prevedendo la presenza di separatori di gocce per minimizzare i plume dei ventilatori.  
La progettazione è stata effettuata scegliendo materiali non pericolosi (ossia evitando l'utilizzo di asbesto o legno preservato con CCA-arsenocromato di rame) e nell'ottica di minimizzare le perdite per trascinamento.

#### 8.7 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ACUSTICHE

Le emissioni sonore hanno effetto locale. Le emissioni sonore degli impianti di raffreddamento fanno parte delle emissioni totali del sito.  
Esistono diverse misure, primarie e secondarie, al fine di ridurre le emissioni sonore ove necessario. Le misure primarie riducono il livello di potenza sonora alla sorgente, mentre le misure secondarie riducono il livello di rumore.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Nell'ambito del procedimento istruttorio è stata predisposta apposita valutazione di impatto acustico al fine di definire gli effetti riconducibili alla realizzazione degli interventi in progetto, comprensiva dei sistemi di raffreddamento. Tale valutazione non ha individuato particolari criticità con riferimento allo scenario di progetto.  
Il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione definisce la periodicità dei monitoraggi del clima acustico, che permetteranno di verificare i livelli di emissione sonora e attestare anche la validità dei materiali fonoisolanti usati per limitare l'impatto del rumore.  
La torre evaporativa a circuito chiuso per la dissipazione del circuito LT presenta ventilatori assiali provvisti di silenziatori in aspirazione e in mandata.

#### 8.8 RIDUZIONE DEL RISCHIO DI PERDITE

Per ridurre il rischio di perdite è necessario porre attenzione alla progettazione del sistema di scambio di calore alla pericolosità delle sostanze utilizzate nel processo e alla configurazione del sistema di raffreddamento. Possono essere applicate le seguenti misure:

A00GRT / AD Prot. 04/19/465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.



NUOVO POLO INTEGRATO DI ECONOMIA  
CIRCOLARE DI SCARLINO

Iren Ambiente S.p.A.  
www.irenambiente.it  
Strada Borgoforte, 22 - 29122 Piacenza  
Tel +39 0523 5491 Fax +39 0523 615297  
Capitale Sociale Euro 63.622.002,00  
Registro Imprese C.C.I.A.A. di Piacenza  
C.F. 01591110356 REA- PC-166388 (C.C.I.A.A. PC)

Analisi BAT Conclusion

- selezionare materiali per i sistemi di raffreddamento ad umido compatibili con la qualità dell'acqua di raffreddamento;
- gestire e far funzionare il sistema di raffreddamento con le modalità di progetto;
- se è necessario il trattamento dell'acqua di raffreddamento, selezionare le più idonee modalità di trattamento;
- monitorare le perdite di acqua nei sistemi a circuito chiuso analizzandone gli spurghi.

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Tutti gli scambiatori di calore ed i sistemi di raffreddamento sono adeguatamente dimensionati e progettati secondo le opportune specifiche industriali, compresi i materiali di cui saranno costituite tali apparecchiature.

Ove possibile saranno preferite tecniche di saldatura nel montaggio delle apparecchiature al fine di ridurre il rischio di perdite.

Durante l'esercizio degli impianti, le apparecchiature verranno di norma fatte operare alle condizioni ottimali di esercizio per le quali sono state progettate.

8.9 RIDUZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

Per ridurre il rischio biologico dovuto al funzionamento del sistema di raffreddamento è importante controllare la temperatura e mantenere il sistema in efficienza, evitando incrostazioni o corrosioni. Sono BAT tutte le normali misure di manutenzione generalmente applicabili. I periodi di maggiore criticità sono quelli di avvio, quando l'efficienza dell'impianto non è ottimale. Per nuove torri di raffreddamento è necessario porre attenzione sulla progettazione e sulla posizione rispetto alla presenza di obiettivi sensibili

Applicabilità nel presente progetto

APPLICATA

Per il trattamento dell'acqua impiegata nelle torri evaporative del sistema trigenerativo è previsto l'impiego di prodotti quali microbiocida e antiprecipitanti/antiflocculanti che ne garantiscono la buona qualità di utilizzo e che prevengono fenomeni di sporco e di corrosione.

Il sito è collocato in un'area industriale sufficientemente lontano da eventuali recettori sensibili.

AOGRT / AD Prot. 04/19465 Data 13/09/2023 ore 07:13 Classifica P.050.040.020.

## **MODALITÀ TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI DESTINATI ALLA PUBBLICAZIONE**

Con l'entrata in vigore dal 1 gennaio 2008 della L.R. n. 23 del 23 aprile 2007 "Nuovo ordinamento del Bollettino Ufficiale della Regione Toscana e norme per la pubblicazione degli atti. Modifiche alla legge regionale 20 gennaio 1995, n. 9 (Disposizioni in materia di procedimento amministrativo e di accesso agli atti)", cambiano le tariffe e le modalità per l'invio degli atti destinati alla pubblicazione sul B.U.R.T.

Tutti gli Enti inserzionisti devono inviare i loro atti per la pubblicazione sul B.U.R.T. in formato esclusivamente digitale. Le modalità tecniche per l'invio elettronico degli atti destinati alla pubblicazione sono state stabilite con Decreto Dirigenziale n. 5615 del 12 novembre 2007. **L'invio elettronico avviene mediante interoperabilità dei sistemi di protocollo informatici (DPR 445/2000 artt. 14 e 55) nell'ambito della infrastruttura di Cooperazione Applicativa Regionale Toscana. Le richieste di pubblicazione firmate digitalmente (D.Lgs. 82/2005) devono obbligatoriamente contenere nell'oggetto ESCLUSIVAMENTE la dicitura "PUBBLICAZIONE BURT", hanno come allegato digitale l'atto di cui è richiesta la pubblicazione. Per gli enti ancora non dotati del protocollo elettronico, per i soggetti privati e le imprese la trasmissione elettronica deve avvenire esclusivamente tramite posta certificata (PEC) all'indirizzo regionetoscana@postacert.toscana.it**

Il materiale da pubblicare deve pervenire all'Ufficio del B.U.R.T. entro il mercoledì per poter essere pubblicato il mercoledì della settimana successiva.

**Il costo della pubblicazione è a carico della Regione.**

**La pubblicazione degli atti di enti locali, altri enti pubblici o soggetti privati obbligatoria per previsione di legge o di regolamento è effettuata senza oneri per l'ente o il soggetto interessato.**

I testi da pubblicare, trasmessi unitamente alla istanza di pubblicazione, devono possedere i seguenti requisiti formali:

### **SPECIFICHE TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI AL B.U.R.T**

I documenti che dovranno pervenire ai fini della pubblicazione sul B.U.R.T. devono seguire i seguenti parametri

**FORMATO**

A4

Verticale

Times new roman

Corpo **10**

Interlinea esatta **13 pt**

Margini **3 cm** per lato

Il CONTENUTO del documento deve essere poi così composto

**NOME ENTE**

**TIPOLOGIA ATTO** (DELIBERAZIONE-DECRETO-DETERMINAZIONE-ORDINANZA- AVVISO ...)

**NUMERO ATTO e DATA** (se presenti)

**OGGETTO** dell'atto

**TESTO** dell'atto

**FIRMA** dell'atto in fondo allo stesso

**NON DEVONO** essere inseriti numeri di pagina e nessun tipo di pièdipagina

Per il documento che contiene allegato/allegati, è preferibile che gli stessi siano inseriti nello stesso file del documento in ordine progressivo (allegato 1, allegato 2...). In alternativa potranno essere inseriti in singoli file nominati con riferimento all'atto (<nomefile\_atto>\_Allegato1.pdf, <nomefile\_atto>\_Allegato2.pdf, ", ecc.)

**ALLEGATI:** FORMATO PAGINA A4 girato in verticale - MARGINI 3cm PER LATO

**IL FILE FINALE** (testo+allegati) deve essere redatto in **formato PDF/A**