

ALLEGATO 1

**ALLEGATO TECNICO
ISTRUTTORIA CONCLUSIVA
RILASCIO A.I.A.
TERMOVALORIZZATORE D POGGIBONSI
SIENA AMBIENTE S.P.A.**

Indice generale

1. IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE E STATO AUTORIZZATORIO.....	3
2. ITER AMMINISTRATIVO E DOCUMENTAZIONE PRESENTATA.....	4
2.1 Riepilogo contributi istruttori degli Enti acquisiti durante il procedimento.....	13
3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	14
3.1 Conferimento ed Accettazione rifiuti (presenza della misurazione della radiattività).....	15
3.2 Incenerimento (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.)...17	
3.2.1 Recupero calore e produzione di vapore surriscaldato (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.).....	17
3.2.2 Produzione di energia elettrica (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.).....	18
3.2.3 Produzione acqua demineralizzata e condizionamento acque di caldaia descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.).....	18
3.2.4 Supervisione del processo (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.).....	18
3.3 Consumo di energia.....	19
3.3 Impianti termici civili.....	19
3.4 Emissioni in atmosfera.....	19
3.4.1 Abbattimento emissioni in atmosfera delle Linee 1 e 2 (verifica T2S).....	23
3.4.2 Abbattimento emissioni in atmosfera della linea 3 e verifica T2S.....	26
3.4.3 Emissioni da attività di saldatura.....	29
3.4.4 Contenimento delle emissioni diffuse e odorose.....	29
3.4.5 Camini.....	29
3.5 (Ciclo acque) Scarichi idrici.....	31
3.5.1 Piano di gestione delle acque meteoriche.....	34
.....	34
3.6 Rifiuti.....	35
3.7 Emissioni sonore.....	38
3.8 BAT Conclusion e BAT AEL.....	39
3.9 Riconoscimento R1.....	39
3.10 Piano di Monitoraggio e Controllo.....	42
3.11 Verifica assoggettamento alla Relazione di Riferimento e Piano di ripristino a chiusura dell'attività.....	43
4. RILASCIO AIA.....	45
4.1 Prescrizioni e disposizioni generali.....	46
4.2 Prescrizioni e disposizioni sulla matrice rifiuti.....	47
4.2.1 Prescrizioni e disposizioni specifiche sulle Linee di termovalorizzazione (Titolo III bis Parte Quarta D.Lgs. 152/06).....	54
4.3 Prescrizioni e disposizioni matrice emissioni in atmosfera (autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06).....	58
Si richiama come prescrittivo l'Allegato 12 – Manuale di Gestione SME ed 02 rev11 del 31.10.2258	
4.3.1 Adempimenti per Linea 1 e 2 emissione E1.....	61
4.4 Prescrizioni e disposizioni matrice emissioni liquide (scarichi idrici).....	62
4.5 Prescrizioni e disposizioni inerenti l'impatto acustico.....	64
4.6 Prescrizioni e disposizioni inerenti il suolo e il sottosuolo.....	64
4.7 Prescrizioni e disposizioni inerenti condizioni diverse da quelle del normale esercizio.....	65
4.8 Prescrizioni e disposizioni inerenti la Relazione Tecnica annuale.....	65
4.9 Prescrizioni e disposizioni inerenti le BAT.....	65
4.10 Prescrizioni e disposizioni inerenti il PMeC.....	65
4.11 Prescrizioni di competenza di altri Enti.....	66
4.12 Accertamenti ARPAT ai sensi dell'art. 29 decies comma 3 del D.Lgs. 52/06.....	68

ISTRUTTORIA CONCLUSIVA RILASCIO DELL'A.I.A.

Il presente Documento descrive l'istruttoria di competenza del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana che si conclude con il rilascio dell'*Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)* rappresentata dal presente *Documento stesso*. Si ritrovano infatti, descritti nei paragrafi che seguono, l'insieme degli elementi istruttori necessari al rilascio dell'A.I.A. che emergono dall'esame della documentazione presentata dal proponente. L'istruttoria, di fatto, descrive l'iter amministrativo avviato dal proponente, le attività IPPC presenti nell'installazione, gli elaborati presentati a corredo della domanda e soprattutto richiama i contributi degli Enti, in particolare di ARPAT in qualità di supporto tecnico della Regione stessa, nonché degli Enti i cui visti, pareri e nulla osta devono essere ricompresi nel provvedimento di A.I.A., che sostituendo l'autorizzazione in materia rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, rappresenta un provvedimento unico. Gli elementi istruttori valutati e descritti nella parte istruttoria del presente Documento (capitoli 1,2 e 3) comportano *l'espressione del rilascio dell'A.I.A.* comprensiva delle prescrizioni riferite alle varie matrici ambientali (rifiuti, scarichi idrici, emissioni in atmosfera) e delle condizioni e prescrizioni di altri Enti i cui pareri, visti e nulla osta sono da recepire in A.I.A. (ad esempio aspetti igienico sanitari e di sicurezza dei lavoratori di competenza dell'Azienda USL, attingimento dai pozzi e aspetti idraulici di competenza del Genio Civile, parere di competenza dei Vigili del Fuoco...). In forza di quanto sopra il presente Documento rappresenta l'A.I.A. è costituito da una parte istruttoria che va dal Capitolo 1 al Capitolo 3 e una parte prescrittiva costituita dal Capitolo 4.

1. IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE E STATO AUTORIZZATORIO

Si riportano in elenco i provvedimenti rilasciati per il termovalorizzatore di Poggibonsi:

- Atto n.19 del 20.03.2003 quale pronuncia di compatibilità ambientale positiva, per il progetto di Siena Ambiente S.p.A. di potenziamento dell'impianto di termovalorizzazione ubicato in Loc. Pian dei Foci nel Comune di Poggibonsi;
- Determinazione dirigenziale n.1271 del 24.09.2008 della Provincia di Siena, quale provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), a favore di Siena Ambiente S.p.A., per l'attività 5.2 di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, in relazione all'impianto di termovalorizzazione (installazione) sito in Loc. Pian dei Foci nel Comune di Poggibonsi;
- Determinazione n.1476 del 25.06.2013 della Provincia di Siena quale provvedimento di aggiornamento dell'AIA del 2008, a favore di Siena Ambiente S.p.A., con cui sono state autorizzate modifiche non sostanziali riferite all'inceneritore ubicato in Loc. Pian dei Foci nel Comune di Poggibonsi;

L'AIA del 24.09.2008 riferita al termovalorizzatore ubicato in Loc. Pian dei Foci nel Comune di Poggibonsi è stata poi considerata prorogata dalla Provincia di Siena, rispetto alla data del 24.09.2014 per effetto delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 46/2014, per ulteriori 6 anni (24.09.2020), a condizione del mantenimento della certificazione ISO 14001;

La Regione Toscana ha rilasciato il Decreto dirigenziale n.4154 del 15.06.2016, con il quale è stata aggiornata l'AIA rilasciata dalla Provincia con:

- l' inserimento in AIA degli scarichi idrici come descritti nella relativa documentazione e con specifiche prescrizioni;
- il riconoscimento della qualifica R1 al posto della qualifica D10, quindi autorizzazione dell'attività di recupero R1 di cui all'Allegato C (operazioni di recupero) alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, così descritta:"utilizzo principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia";

Con il suddetto provvedimento la Regione Toscana:

- ha approvato la revisione n°7 del PMeC che contiene anche il monitoraggio degli scarichi idrici nei punti identificati con S1 e S2 su Fosso della Vallicella;
- ha modificato l'AIA rilasciata dalla Provincia di Siena, eliminando l'indicazione dei quantitativi specifici di rifiuti in base alla loro provenienza e introducendo come prescrittivo il solo quantitativo totale annuo massimo pari a 70.000 t/anno. Con il medesimo provvedimento si dava atto che il potere calorifico dei rifiuti medio (PCI medio) allora si attestava su valori pari a circa 2.450 Kcal/Kg .

Si evidenzia che ad oggi Siena Ambiente S.p.A, è autorizzata a gestire il termovalorizzatore ubicato in Loc. Pian dei Foci nel Comune di Poggibonsi per effetto di quanto previsto all'art. 208 comma 12 del D.Lgs. 152/06.

2. ITER AMMINISTRATIVO E DOCUMENTAZIONE PRESENTATA

Con nota protocollo 940 del 20.03.2020, Siena Ambiente S.p.A. trasmetteva al SUAP la domanda di riesame ai fini di rinnovo dell'autorizzazione costituita, in prima istanza dai seguenti elaborati:

Relazione Tecnica E.T. 1;

Estratto topografico in scala adeguata E.T. 2.1;

Stralcio dello strumento urbanistico comunale vigente E.T.2.2

Lay-out dell'impianto in scala adeguata E.T.2.3;

Planimetria dell'impianto emissioni in atmosfera E.T. 3.1;

Planimetria dell'impianto rete idrica E.T.3.2;

Valutazione impatto acustico E.T.3.3;

Planimetria aree di deposito temporaneo/stoccaggio/trattamenti rifiuti E.T. 3.4;

Planimetria dell'impianto zone per controlli e verifiche E.T. 3.5;

Sintesi non tecnica E.T. 4

Piano di gestione acque meteoriche dilavanti E.T. 5;

Ricevuta versamento tariffa istruttoria E.T. 6;

Dichiarazione di asseverazione del versamento E.T. 7;

Piano di monitoraggio e controllo e allegati E.T. 8;

Piano per il ripristino dell'area E.T. 9;

Verifica sussistenza obbligo presentazione relazione di riferimento E.T. 10;

Schede (A-B-C-D-E-F-G-H) E.T. 11

Manuale SME e allegati E.T. 12

L'istanza è stata acquisita agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con protocollo 163520/2020.

Il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana (allora denominato Settore Bonifiche e autorizzazioni rifiuti), con nota Prot. 0202216 del 10/06/2020, comunicava ai sensi dell'art. 7 della L. 241/1990 e s.m.i l'avvio del procedimento di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA riguardo all'intera installazione e indiceva la prima riunione della Conferenza dei servizi per il 28 Luglio 2020.

Il procedimento veniva avviato in ottemperanza a quanto stabilito all'art. 29 octies comma 3 lettera a) e b) del D.Lgs. 152/06, ossia sia per l'emanazione delle BATC di cui alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti che per la "scadenza" del provvedimento di AIA.

In forza di quanto sopra la Regione Toscana ha provveduto alla pubblicazione dell'avviso per consentire a chiunque interessato di esprimere le proprie osservazioni nei tempi di legge, in data 10 Giugno 2020.

Si dà atto che non sono pervenute osservazioni.

In data 26.03.2021 si è tenuta la prima riunione della Conferenza dei servizi alla quale sono stati invitati a partecipare il Dipartimento ARPAT di Siena, il Comune di Poggibonsi, l'Azienda USL Toscana Sud Est, l'ATO Toscana Sud, il Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Siena e la Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore. Alla riunione della Conferenza dei servizi hanno partecipato i rappresentanti di ARPAT, dell'Azienda USL, del Comune di Poggibonsi Gestione e Pianificazione del Territorio e del Genio Civile della Regione Toscana.

E' stato allegato al verbale della riunione il parere dell'Azienda USL Toscana Sud Est – UF IPN: parere assunto agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con Prot.n°134102 del 26/03/2021, quale parere favorevole con specifiche condizioni (vedi paragrafo 4.11).

Il Dipartimento Arpat di Siena si era riservato di trasmettere il proprio contributo istruttorio in merito alla domanda di riesame entro il 2.4.2021: in ogni caso in sede di riunione aveva anticipato alcune delle considerazioni che poi sono state inserite nel parere.

In sede di riunione sono stati acquisiti i seguenti ulteriori pareri:

Parere del Comune di Poggibonsi che esprimeva parere favorevole in riferimento agli aspetti di conformità urbanistica e di impatto acustico.

Parere del Genio Civile Valdarno Inferiore: in riferimento agli scarichi S1 ed IM1 afferenti nel corpo idrico superficiale denominato Fosso della Vallicella/Vallina, il rappresentante del Genio Civile faceva presente che tali scarichi devono ottenere il Nulla Osta idraulico ai sensi del RD 523/1904. Inoltre per quanto riguarda l'emungimento delle acque dal pozzo veniva fatto presente che lo stesso risulta regolarmente concessionato.

La riunione si è conclusa con una sospensione del procedimento in attesa di integrazioni e chiarimenti sulla scorta di quanto indicato nel verbale della riunione presente agli atti in copia informatica.

Il parere di ARPAT è stato acquisito agli atti della Regione Toscana successivamente con Prot. 0152984 del 07/04/2021.

L'esito della riunione è stato trasmesso a Siena Ambiente S.p.A. e per conoscenza agli Enti coinvolti nel procedimento dal Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con nota protocollo 153616 del 7.04.2021.

La documentazione integrativa è stata trasmessa al SUAP del Comune di Poggibonsi da Siena Ambiente S.p.A. con nota loro Prot. 21/2085/TRM022 in data 06/07/2021 ed è stata acquisita agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con Prot.n°281879 del 07/07/2021 e Prot. 285253 del 8.07.2021.

Gli elaborati integrativi presentati sono i seguenti:

Allegato 0: risposta alle osservazioni della CdS del 26/03/2021;

- Allegato 1: limiti di emissione in atmosfera;
- Allegato 2: collaudo funzionale linea 3 – marzo 2013, relazione e certificato
- Allegato 3: rispetto delle prescrizioni DLgs 133/2005
- Allegato 4: scheda tecnica caldaia
- Allegato 5: studio fluidodinamico
- Allegato 7: efficienza energetica R1 – proposte di miglioramento
- Allegato 10: valutazione BREF
- Allegato 11: stato di applicazione BAT_WI 2019

In data 24.09.2021 si è tenuta la seconda riunione della Conferenza dei servizi, alla quale sono stati convocati i medesimi soggetti/Enti competenti. I presenti alla riunione della Conferenza dei servizi di ARPAT, per l'approfondimento delle questioni trattate nonché per gli altri rilievi formulati nel

precedente contributo in merito alla gestione dei rifiuti in ingresso e in uscita, avevano rimandato integralmente al proprio contributo istruttorio che sarebbe stato inviato via pec alla Regione Toscana.

La riunione della Conferenza dei servizi si è conclusa individuando ulteriori elementi di chiarimento che Siena Ambiente S.p.A. si è impegnata a trasmettere entro la tempistica prevista dalla Regione Toscana.

Il parere di ARPAT è stato acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 372120 del 27.09.2021.

L'esito della riunione della Conferenza è stato trasmesso a Siena Ambiente S.p.A. e agli Enti interessati dal Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con nota protocollo 389963 del 7.10.2021

In data 8 Marzo 2022 con protocollo 94052 sono state acquisite agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana le integrazioni richieste dalla Conferenza dei servizi a mezzo di nota di Siena Ambiente S.p.A. inviata al SUAP avente protocollo 580 del 17.02.2022.

Si elencano gli elaborati integrativi acquisiti:

- ✓ Allegato 13 – “Risposte alle osservazioni contenute nel verbale Conferenza dei Servizi Istruttoria del 24/09/2021”
- ✓ Allegato 1 – Scheda A rev.04 VLE
- ✓ Allegato E.T. 12 – Manuale di Gestione SME ed02 rev09
- ✓ Allegato 11 - Stato di applicazione BAT-WI 2019 rev02
- ✓ Allegato 14 – Studio CFD Linee 1 e 2
- ✓ Allegato 15 - Risposte al contributo Università di Pisa
- ✓ Allegato 16 - Stima del PCI del rifiuto-METHODICA rev2
- ✓ Allegato 17 - Calcolo dell'indice di efficienza energetica-dati 2020 rev1
- ✓ Allegato 18 - Calcolo dell'indice di efficienza energetica-dati 2021
- ✓ Allegato 19 – L 1 e 2 Medie Giornaliere 2012
- ✓ Allegato 20 - Schede tecniche BWF
- ✓ Allegato 21 - Valutazione VLE - E2
- ✓ Allegato 22 - BAT 2 – Valutazione efficienza energetica

In data 8 Giugno 2022 si è tenuta la terza riunione della Conferenza dei servizi che si è conclusa come di seguito riportato e indicato nel verbale deposita in atti in copia informatica:

“la Conferenza propone quanto segue:

- sospendere il procedimento di riesame in attesa che Siena Ambiente S.p.A. presenti specifica documentazione di chiarimento in risposta alle considerazioni/osservazioni sopra richiamate ed a

quelle indicate nei contributi istruttori dei vari Enti. Le integrazioni dovranno pervenire a mezzo SUAP entro 30 giorni da specifica richiesta.

- il coinvolgimento dell'ATO Rifiuti in maniera diretta da parte della Regione Toscana e il relativo contributo sulla riattivazione della linea 1 e 2 e sul conseguente incremento dei quantitativi che determineranno i successivi passaggi amministrativi e i contenuti dell'AIA in merito alle modalità di riattivazione della linea 1 e 2;

- l'AIA manterrà l'attuale quadro prescrittivo sul monitoraggio del Hg e allo stesso tempo prescriverà di effettuare uno studio per la definizione di un monitoraggio alternativo sulla base delle risultanze del tavolo tecnico già avviato. Lo studio potrà essere corredato da specifica sperimentazione. Una volta conclusa la sperimentazione e visti gli esiti della stessa sarà definito il monitoraggio da attuarsi a regime e da rendere prescrittivo in AIA. I vari passaggi/fasi dello studio/sperimentazione dovranno essere valutati dal tavolo tecnico.”

Al verbale della riunione di cui sopra, quale parte integrante e sostanziale, sono stati allegati il parere dell'Azienda USL Toscana Sud Est del 7.06. 2022 (vedi paragrafo 4.11) ed il parere del Dipartimento Arpat di Siena, anticipati in data 08/06/2022 tramite email.

Il Comune di Poggibonsi si è espresso in seno alla riunione della Conferenza dei servizi confermando la partecipazione al tavolo tecnico di cui sopra e facendo presente che si adopererà per quanto di sua competenza in particolare per l'accesso alle aree per la collocazione dei depositometri.

Il parere di ARPAT è stato poi acquisito agli atti della Regione Toscana con Prot. 0236611 del 09/06/2022. Il contributo di ARPAT richiedeva ulteriori approfondimenti in relazione alle BAT, Manuale di gestione SME e con riferimento al ripristino della Linea 1 e 2 chiedeva una verifica preventiva di tutte le componenti delle linee 1 e 2 al fine di attestarne il corretto funzionamento e stato, in prospettiva della riattivazione delle linee stesse. In ogni caso si rimanda integralmente al contributo citato, agli atti in copia informatica.

Con nota protocollo n.0246324 del 16/06/2022, la Regione Toscana, Settore Autorizzazioni Rifiuti, ha trasmesso il verbale unitamente ai pareri resi con riferimento alla riunione della Conferenza dei servizi del 8 Giugno 2022 a Siena Ambiente S.p.A. e agli Enti coinvolti nel procedimento.

Successivamente è pervenuto il parere ATO Toscana sud del 30.06.2022, protocollo in partenza N.0004005 del 06-07-2022, acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 273217 del 7.07.2022 (vedi paragrafo 4.11) che conclude come segue:

“In conclusione, alla luce di una valutazione prospettica del fabbisogno impiantistico di chiusura del ciclo rifiuti urbani prodotti nel proprio territorio e delle linee strategiche espresse con la delibera dell'Assemblea N. 1/2022, l'Autorità ATO Toscana Sud:

- condivide in questa fase l'istanza di Siena Ambiente di rinnovare alle stesse condizioni l'attuale AIA del Termovalorizzatore di Foci, comprensiva delle due Linee al momento inattive, fermo restando l'attuale limite di conferimento pari a 70 mila t/annue;

- si riserva, qualora Siena Ambiente dovesse in futuro presentare un'istanza di aumento dell'attuale capacità di trattamento, di aggiornare in quella sede la stima del fabbisogno impiantistico di ATO Toscana Sud, e di esprimere conseguentemente il proprio parere nella conferenza di servizi”.

Con nota Prot. 0295262 del 25/07/2022 il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana ha trasmesso a Siena Ambiente S.p.A. e per conoscenza agli altri Enti coinvolti nel procedimento il parere di ATO.

Siena Ambiente S.p.A. con nota loro protocollo 22/2161/TRM022 del 13.07.2022, acquisita agli atti della regione Toscana con protocollo 294303 del 22.07.2022, ha presentato le integrazioni richieste costituite dai seguenti elaborati:

Allegato 23 – “Risposte alle osservazioni contenute nel verbale Conferenza dei Servizi Istruttoria del 08/06/2022”

- ✓ Allegato 24 – Approfondimenti qualifica R1
- ✓ Allegato 25 – Rigenerazione dei moduli catalitici del sistema DeNOx-SCR
- ✓ Allegato 12 – Manuale di Gestione SME ed02 rev10

Si evidenzia che in merito al funzionamento delle Linee 1 e 2 e alla loro ripartenza, la Conferenza si era soffermata sull'opportunità che la Ditta chiarisse le modalità di utilizzo di queste due linee attraverso una programmazione certa e compatibile temporalmente con il procedimento di riesame in corso.

Nell'Allegato 23, in merito alla riattivazione delle linee 1 e 2, Siena Ambiente S.p.A. conferma la richiesta di mantenimento delle stesse all'interno dell'AIA, evidenziando che Siena Ambiente in questa fase non richiede il superamento del limite delle 70.000 t/a trattate presso il polo impiantistico di Foci. Qualora, vi fossero specifiche esigenze espresse anche da parte degli enti locali, di superare il limite delle quantità autorizzate, Siena Ambiente si attiverà preliminarmente con il competente Settore VIA della Regione Toscana ai fini di attivare eventuali procedure di valutazione degli impatti ambientali.

In data 10.10.2022 si è tenuta la quarta riunione della Conferenza dei servizi dalla quale è emersa la decisione di procedere con il rilascio della nuova AIA, come indicato nel verbale in atti in copia informatica. Si riporta di seguito un estratto del verbale

“omissis

Proposta della Regione Toscana: *considerato l'iter istruttorio sin qui tenuto e in particolare gli aspetti di cui sopra, non si ravvisano motivi ostativi a rilasciare il nuovo provvedimento di AIA ai sensi degli articoli 29 octies comma 3 lettera a) e b) e dell'art. 29 quater di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 per l'installazione comprensiva delle tre linee di incenerimento (Linea 1 e 2 non attive e Linea 3 attiva), senza alcun incremento dei quantitativi dei rifiuti in ingresso all'installazione (da autorizzare 70.000 t/anno), con il quadro emissivo proposto dal gestore. Tuttavia occorre risolvere, laddove necessario, e/o dar seguito come emergerà dal quadro prescrittivo, a quanto riportato in sottolineatura grigia che di seguito si riassume:*

- Con riferimento alla Linea 1 e 2 per la rivalutazione dei limiti si ritiene necessario indicare una tempistica che potrebbe essere pari ad almeno 1 anno di esercizio.
- E' necessario prescrivere l'installazione delle maniche filtranti sul filtro a servizio delle linee 1 e 2 al momento della prima riaccensione.
- Per quanto attiene la Linea 1 e 2, la strumentazione in situ e la sensoristica di processo che va ad integrare le misure SME dovrà essere adeguata al momento della riattivazione delle due linee
- Si ritiene necessario acquisire le procedure a fini contenitivi che il gestore prevede di mettere in atto nel caso si verificano superamenti dei livelli di attenzione.
- Prima della messa in esercizio dell'emissione E1 ossia di riattivare le Linee 1 e 2, Siena Ambiente S.p.A. deve contattare il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana per stabilire la data del sopralluogo al fine di consentire agli Enti di effettuare le verifiche di cui all'art. 237 octies comma 7 del D.Lgs. 152/06: in fase di sopralluogo da parte dei tecnici della Regione Toscana, dell'Università di Pisa e di ARPAT verranno presi in esame e verificati in campo gli aspetti esclusivamente inerenti il progetto e quanto riscontrato dallo studio CFD delle Linee 1 e 2.
- Per l'emissione E1 sarà necessario effettuare la messa a regime come previsto all'art. 269 del D.Lgs. 152/06. A tal fine saranno dettate specifiche prescrizioni.
- Si ritiene necessario che Siena Ambiente produca un ulteriore elaborato BAT aggiornato prima del rilascio dell'AIA.
- Il provvedimento di AIA che verrà rilasciato, per quanto concerne l'R1 dovrà contenere le seguenti prescrizioni:
 - la gestione dei rifiuti è autorizzata in R1.
 - Si dà atto della qualifica in R1 sui dati 2021 per le motivazioni esposte nel rilievo istruttorio.
 - Ai fini della conferma della qualifica R1 il gestore dovrà presentare entro il 31 Gennaio di ogni anno sulla base dei dati dell'anno precedente l'andamento dell'impianto mediante un modulo di

rendicontazione simile a quello riportato nell'allegato 5 alla linea guida della Commissione europea "On the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to Annex II of directive 2008/98/EC on waste".

- Nel caso il risultato del coefficiente energetico R1 di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, risulti inferiore a 0,60 per due anni consecutivi, a seguito di specifica istruttoria della Regione Toscana sentita ARPAT, a mezzo di specifica nota la Regione Toscana revocherà il riconoscimento dell'R1 all'installazione che dovrà intendersi autorizzata in D10; pertanto Siena Ambiente S.p.A., dovrà procedere a prendere in carico i rifiuti in D dalla dal ricevimento della suddetta nota.

- Per poter ottenere nuovamente l'autorizzazione in R1 il gestore dovrà effettuare domanda di modifica ex art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 corredata dal progetto di adeguamento.

ULTERIORI CARENZE DA RISOLVERE PRIMA DEL RILASCIO DELL'AIA

Controllo radiometrico: - si dà atto di quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo e si provvederà a prescrivere che tutte le misure effettuate dal portale devono essere registrate e disponibili in formato elettronico. Le registrazioni devono essere conservate per almeno 12 mesi.

Si richiama l'attenzione al Decreto Legislativo n. 101 del 31 luglio 2020 entrato in vigore il 27 agosto 2020. Il Decreto introduce novità in materia di prevenzione e protezione dalle radiazioni ionizzanti, adeguando la normativa vigente a quanto previsto in sede europea.

Il D.Lgs prevede che (art. 72 comma 3) alla data del 25/12/2020 (120 gg dalla pubblicazione) siano emanati specifici decreti attuativi, in assenza dei quali dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'Allegato

XIX del medesimo D.Lgs.

I termini per il recepimento delle indicazioni del suddetto D.Lgs. sono stati prorogati fino al 1 Luglio 2022.

Pertanto Siena Ambiente S.p.A. entro i termini di legge avrebbe dovuto presentare una revisione della procedura sulla sorveglianza radiometrica, da redigere anche con la collaborazione degli esperti qualificati incaricati, sulla base dei decreti attuativi in via di pubblicazione (o, in alternativa, in recepimento di quanto previsto dall'allegato XIX del D.Lgs 101/2020).

Procedure/Registri: nella Relazione Tecnica vengono menzionate varie procedure quali ad esempio:

Istruzione di accettazione dei rifiuti **7IS12** "Accesso ai siti di Siena Ambiente Clienti" che riporta la modalità di controllo dei rifiuti in ingresso;

L'istruzione **7IS40** "Istruzioni operative radioattività" descrive le attività di controllo dei carichi, le attività di gestione delle eventuali sostanze radioattive ritrovate, nonché le attività di controllo della strumentazione

utilizzata nelle suddette operazioni. Vengono inoltre definite le figure che operano sugli impianti e i relativi

compiti, che non si ritrovano tra la documentazione presentata

Sono menzionati anche i Registri **6MD16** "Registro di Manutenzione Meccanica" e **6MD15** "Registro di Manutenzione elettrostrumentale che non si ritrovano tra la documentazione. Per quanto riguarda quest'ultimi non si ravvisa la necessità che siano depositati ma se ne chiede una breve descrizione.

Si ritiene invece necessario che sia presentata una procedura di manutenzione e gestione della vasca di stoccaggio temporaneo impermeabilizzata della capienza di circa 200 m³, definita "Vasca acque scarichi di processo", dove confluiscono gli spurghi caldaia, il lavaggio piazzali interni, scarico redler, scarico torri di evaporazione, lavaggio filtro a sabbia, ecc.).

Oltre a quanto sopra si chiede conferma che il Piano di Monitoraggio e Controllo che la Conferenza ritiene di approvare sia l'elaborato nella revisione 11 E.T. 8 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E ALLEGATI e che il manuale SME che dovrà assumere carattere prescrittivo sia stato rivisto completamente secondo le indicazioni di ARPAT e che lo stesso è rappresentato dall'elaborato Allegato E.T. 12 – Manuale di Gestione SME ed02 rev09.

Tra le prescrizioni riguardanti il Piano di Monitoraggio e Controllo, stante la decisione assunta nella seduta della Conferenza dell'8.06. 2022, verrà riportata anche la seguente:

“Il quadro prescrittivo sul monitoraggio del Hg rimane quello attualmente presente in AIA. Siena Ambiente S.p.A. dovrà effettuare effettuare uno studio per la definizione di un monitoraggio alternativo sulla base delle risultanze del tavolo tecnico già avviato e descritto nel presente Documento. Lo studio potrà essere corredato da specifica sperimentazione. Una volta conclusa la sperimentazione e visti gli esiti della stessa sarà definito il monitoraggio da attuarsi a regime e da rendere prescrittivo in AIA. I vari passaggi/fasi dello studio/sperimentazione dovranno essere valutati dal tavolo tecnico.

Lo studio dovrà essere presentato entro 30 giorni dal rilascio dell’AIA come prima proposta da far esaminare al tavolo tecnico composto almeno da ARPAT, Regione Toscana, Comune di Poggibonsi e Comune di Colle Val d’Elsa e Azienda USL”.

fine istruttoria Regione Toscana

Conclusa la descrizione dell'istruttoria, i presenti per ARPAT descrivono la propria istruttoria che provvederanno a trasmettere ufficialmente in data odierna, anticipandola inoltre via mail in formato editabile alla Regione Toscana. Per quanto attiene l'RI e il riconoscimento dell'RI per il 2022 sui dati 2021, ARPAT rimanda al parere positivo già espresso; in ogni caso secondo ARPAT il tema dell'efficienza energetica deve essere ulteriormente approfondito in quanto connesso, con riferimento alle Linee 1 e 2, al lungo periodo di fermo intervenuto, per cui è necessario una verifica preventiva di tutte le componenti impiantistiche delle linee 1 e 2 al fine di attestarne il corretto funzionamento e stato, in prospettiva della riattivazione delle linee stesse, al fine di assicurarne la piena efficienza e il conseguimento di adeguate prestazioni.

Con riferimento all'efficienza energetica i presenti per la Regione ribadiscono che per poter autorizzare l'impianto in RI la Conferenza deve aver valutato positivamente anche quanto previsto dalle BAT Conclusioni sull'incenerimento (Livelli di efficienza energetica associati alle migliori tecniche disponibili).

I presenti per ARPAT illustrano inoltre le altre valutazioni emerse dall'esame degli elaborati presentati da Siena Ambiente SpA in risposta a i rilievi emersi in occasione della precedente seduta di Conferenza di Servizi, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:

- correzione di alcune incongruenze ancora rilevabili sul Manuale di Gestione SME_Ed02Rev10
- necessità di garantire l'adeguamento delle postazioni di campionamento e misura sull'emissione EI prima della riattivazione delle linee 1 e 2,
- formulazione di concrete proposte di azioni di miglioramento del sistema di gestione per quanto concerne gli aspetti energetici, per esempio mirati a definire gli interventi gestionali da mettere in atto per abbreviare i disservizi che hanno determinato la riduzione del valore dell'efficienza energetica nell'anno 2021.

Concordano inoltre sulla necessità di revisionare la procedura interna relativa alla sorveglianza radiometrica alla luce delle recenti modifiche introdotte nella normativa di riferimento (D.Lgs. 101/2020) e ribadiscono la necessità di definire lo Studio propedeutico alla redazione del Piano di monitoraggio relativo alla valutazione delle ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera.

Raccomandano infine, quale opportunità di miglioramento da cogliere in prospettiva futura, di valutare possibili azioni ed adeguamenti strutturali volti ad incrementare il recupero di materia sulle delle frazioni omogenee di “metalli ferrosi e non ferrosi” dalle scorie di incenerimento e/o sui flussi di rifiuti in ingresso.

In forza di quanto sopra sia il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana che ARPAT ritengono necessario che Siena Ambiente S.p.A. risponda in maniera esplicita e chiara a quanto richiesto da ARPAT.

I presenti per la Regione Toscana sottopongono all'attenzione della Conferenza una proposta del quadro prescrittivo che emerge da una prima stesura del provvedimento di AIA che verrà adeguato sulla base della chiusura dei lavori della Conferenza dei servizi.

I presenti per ARPAT stante l'istruttoria della Regione Toscana concordano che ci siano i presupposti per l'espressione positiva al rilascio della nuova AIA a condizione che Siena Ambiente

S.p.A. presenti gli ulteriori chiarimenti evidenziati nel proprio contributo e anche nell'istruttoria della Regione Toscana prima del rilascio della nuova AIA.

Rispetto a quanto sopra i presenti per la Regione Toscana precisano che una volta ottenuti gli elaborati e i chiarimenti richiesti sarà chiesto formalmente il parere ad ARPAT. In caso di parere positivo verrà rilasciata la nuova AIA. Nel caso permangano criticità di rilievo dovrà essere riconvocata un'ulteriore seduta della Conferenza dei servizi.

La Conferenza ritiene inoltre necessario che sia prescritto un limite temporale di riattivazione delle Linee 1 e 2 pari a 12 mesi corredato da un cronoprogramma specifico degli interventi e delle azioni propedeutiche alla riattivazione.

Alle 11:30 prendono parte alla riunione della Conferenza i rappresentanti di Siena Ambiente S.p.A. nelle

persone dell'Ing. Menghetti e suoi collaboratori.

La Conferenza illustra a Siena Ambiente S.p.A. quanto rilevato in fase istruttoria e durante la discussione.

Siena Ambiente S.p.A. si rende disponibile a fornire quanto richiesto da ARPAT e Regione Toscana, ma

chiede, se possibile, di portare ad almeno 24 mesi le tempistiche per la riattivazione delle Linee 1 e 2 anche

per disporre di tempi sufficienti per gli eseguire gli interventi necessari alla riaccensione.

I presenti per la Regione Toscana chiariscono che un allungamento delle tempistiche potrà essere valutato solo se motivato attraverso un progetto di dettaglio per l'accensione riportante le tempistiche e gli interventi da attuare.

DECISIONE

La Conferenza esprime parere positivo al rilascio del nuovo provvedimento di AIA alle condizioni concordate nella parte di cui sopra del presente verbale.

Nel dettaglio la Conferenza pertanto decide quanto segue:

1. Siena Ambiente S.p.A. dovrà presentare i chiarimenti e gli elaborati richiesti entro e non oltre 30 giorni dalla data odierna, tenuto conto dell'istruttoria della Regione Toscana e del parere di ARPAT.

2. In caso di parere positivo di ARPAT su quanto verrà trasmesso la Regione Toscana rilascerà il nuovo provvedimento di AIA.

3. L'AIA verrà rilasciata contemplando le seguente attività IPPC di cui all'Allegato 8 alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06:

1) attività 5.2 per la termovalorizzazione (Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora;

4. L'AIA verrà rilasciata con le prescrizioni e condizioni emerse in sede di istruttoria durante i lavori delle Conferenza dei Servizi.

5. L'AIA verrà rilasciata per l'installazione comprensiva delle tre linee di incenerimento (Linea 1 e 2 non attive al momento del rilascio dell'AIA e Linea 3 già attiva).

In relazione alla Linea 1 e 2, fatto salvo l'accoglimento del prolungamento dei tempi chiesto da Siena Ambiente S.p.A., che la Regione, sentita ARPAT, si riserva di valutare, sarà prescritta la loro riattivazione entro un anno dal rilascio del provvedimento. A tal fine, entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA, deve essere presentato da Siena Ambiente S.p.A. un cronoprogramma degli interventi propedeutici alla riattivazione della Linee 1 e 2 e una nota esplicativa delle modalità di conduzione delle relative verifiche prestazionali e di rendicontazione delle stesse.

6. Come indicato da ARPAT ci si riserva una rivalutazione dei limiti emissivi proposti e accolti in questa fase con riferimento all'emissione EI (Linee 1 e 2) e applicabili quando saranno disponibili medie emissive significative con riferimento almeno al primo anno di esercizio”.

Con nota protocollo 0401749 del 21/10/2022 il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana ha trasmesso il sopra citato verbale unitamente al contributo di ARPAT acquisito agli atti con protocollo 305091 del 10.10.2022. Con la medesima nota veniva richiesto a Siena Ambiente S.p.A. di presentare i chiarimenti e gli elaborati evidenziati nell'istruttoria della Regione Toscana e

nel parere di ARPAT. Si stabiliva che le integrazioni dovevano essere presentate attraverso il SUAP a tutti gli Enti indicati in indirizzo, entro il giorno 10/11/2022, fatta salva motivata richiesta di proroga che la Regione Toscana si riserva di valutare.

Le integrazioni, in considerazione di specifica richiesta di proroga, sono pervenute solo in data 19.12.2022, pertanto il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana, con nota Prot. 0508804 del 28/12/2022 ha chiesto il contributo istruttorio ad ARPAT da rendere entro 30 giorni.

Gli elaborati integrativi presentati a Dicembre 2022 sono i seguenti:

- ✓ Allegato 11 - Stato di applicazione BAT-WI 2019 rev03
- ✓ Allegato E.T.12 - manuale SME Ed.02Rev.11
- ✓ Allegato 26 - risposte CDS 10 Ottobre 2022
- ✓ Allegato 27 - Azioni per il controllo delle emissioni
- ✓ Allegato 28 - 7PR01 Gestione Amministrativa dei rifiuti in ingresso e in uscita
- ✓ Allegato 29 - 7IS40 istruzioni operative radioattività 2022
- ✓ Allegato 30 - 7IS12 Accesso ai siti di Siena Ambiente Clienti
- ✓ Allegato 31 - 7IS03 Gestione accesso ai siti di Siena Ambiente
- ✓ Allegato 32 - 7IS161 - gestione e manutenzione vasca acque di processo
- ✓ Allegato 33 - Gestione del guasto al rotore
- ✓ Allegato 34 - Intervento valvole regolazione 16-05-09
- ✓ Allegato 35 - Rapporto di intervento Boroscopia
- ✓ Allegato 36 - Rapporto di intervento Revisione
- ✓ Allegato 37 - contratto Fincantieri 2010
- ✓ Allegato 38 - contratto Fincantieri 2015
- ✓ Allegato 39 - Fincantieri - report manutenzione ottobre 2020
- ✓ Allegato 40 - Istituto Italiano della Saldatura - indagini di laboratorio
- ✓ Allegato 41 - confronto sostituzione e riparazione

Inoltre è stato allegato il seguente documento:

- ✓ Decreto 16672 del 27.09.2021 concessione porzione di area demaniale del corso d'acqua denominato fosso Vallicella, località pian dei Foci in comune di Poggibonsi, per attraversamenti e scarico.

Si richiama anche la nota di trasmissione degli elaborati integrativi sopra riportati (protocollo Siena Ambiente 22/3658/TRM022) perché riporta tutta la documentazione completa e aggiornata presentata nell'ambito del procedimento.

Il parere definitivo finale di ARPAT con allegato il contributo specialistico dell'UO Radiotattività (SI.01.11.23/1.81del24/01/2023) è stato acquisito agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con protocollo 45702 del 27.01.2023 e riporta quanto segue:

“Tutto ciò premesso, si conferma il parere positivo per il rilascio dell’AIA. Tuttavia si ritiene necessario che, in riferimento alla documentazione riguardante il sistema di sorveglianza radiometrica, in un tempo congruo che valutiamo in 30 giorni dal rilascio della nuova AIA, Siena Ambiente SpA provveda a:

- *revisionare la relativa documentazione, eliminando i riferimenti errati alla normativa previgente (D.Lgs. 230/1995) ed agli articoli non applicabili al presente impianto (previgente art. 157, attuale art. 72 del D.Lgs. 101/2020), fornendo inoltre evidenza del rispetto degli obblighi previsti dall’art. 204 del D.Lgs. 101/2020 riguardo sia alla comunicazione preventiva (con congruo anticipo) che alle condizioni per l’allontanamento incondizionato dei rifiuti che risultano contaminati;*
- *indicare come viene dato tempestivamente seguito alle esigenze legate alla gestione delle anomalie registrate nei casi di temporanea indisponibilità dell’esperto di radioprotezione incaricato, tenendo conto che la contattabilità dell’esperto deve essere garantita in un tempo congruo, al fine di assicurare la sicurezza in primo luogo dei lavoratori dell’impianto;*

- *descrivere la metodica del controllo mediante strumento portatile, riportata nell'allegato 4 della procedura, che deve essere uniformata a quanto indicato nella norma UNI 10897:2016 a cui fa espresso riferimento l'allegato stesso, qualora tale norma sia di adottata come riferimento (scelta che riteniamo condivisibile);*
 - *in caso di malfunzionamento di un solo pannello del portale e svolgimento del controllo tramite il solo pannello funzionante e operando però 3 passaggi in senso alternato invece di uno solo, si deve intendere la presenza di anomalia radiometrica qualora anche uno solo dei passaggi effettuati genera un segnale di allarme. In alternativa, può essere adottato il criterio della conferma (2 passaggi con allarme su 3 totali) ma solamente quando riferito a ripetizioni del controllo nello stesso senso di marcia;*
 - *correggere la definizione di falso allarme riferendola alla casistica di falso positivo.*
- Si precisa infine che relativamente agli aspetti di sorveglianza radiometrica, ARPAT si riserva di verificare in sede di successivi controlli, l'adeguatezza della strumentazione e la correttezza delle modalità di controllo di buon funzionamento, l'adeguatezza della soglia di anomalia radiometrica impostata sul portale, non ritenendo che possano presentare criticità maggiori alla luce delle comunicazioni di rinvenimento ricevute e all'esito dei controlli effettuati a seguito di alcune di queste”.*

Si evidenzia, infine, che Siena Ambiente S.p.A. ha presentato:

- acquisito agli atti con protocollo 105096 del 28.02.2023 la versione 12 del PmC. Nella nota di trasmissione è indicato che l'Elaborato Tecnico E.T.8 Piano di Monitoraggio e Controllo Ed.01 REV12 è completo delle correzioni di refusi e degli adeguamenti del testo necessari per rendere il documento coerente con le informazioni contenute in altri documenti presentati nel procedimento di riesame, pertanto si ritiene di assumere come prescrittiva detta versione del PmC;

Si dà atto che Siena Ambiente S.p.A., in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 208 del D.Lgs. 152/06, comma 11, lettera g), in data 14.03.23, con prot.132966 ha provveduto a depositare una polizza fideiussoria dell'importo di € 193.687,50 (calcolato con le modalità previste dalla D.G.R.T. n.535 dell'1.7.2013 modificata con D.G.R.T. n.751 del 9.9.2013), garantendo una copertura di 10 anni + 2 ossia dal 13.03.2023 e fino al 13.03.2035;

Siena Ambiente S.p.A., entro il 13.03.2032 dovrà presentare un prolungamento fino al 13.03.2041 dell'attuale polizza fideiussoria per coprire la validità complessiva dell'AIA (16 anni + 2), pena la revoca del presente provvedimento;

2.1 Riepilogo contributi istruttori degli Enti acquisiti durante il procedimento

Si richiamano nel presente documento i contributi emessi dagli Enti competenti (vedi paragrafo 4.11) che sono necessari ai fini del rilascio dell'AIA. Si ricorda che il procedimento di rilascio dell'AIA, sostituendo quest'ultima l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, rappresenta anche esso stesso un procedimento unico, pertanto anche visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, necessari per la realizzazione, oltre che per l'esercizio del progetto, sono rilasciati con l'AIA.

Contributi di ARPAT:

Parere di ARPAT acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 0152984 del 07/04/2021.

Parere di ARPAT acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 372120 del 27.09.2021.

Parere di ARPAT acquisito agli atti della Regione Toscana con Prot. 0236611 del 09/06/2022

Parere definitivo finale di ARPAT con allegato il contributo specialistico dell'UO Radiotattività (SI.01.11.23/1.81del24/01/2023) è stato acquisito agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con protocollo 45702 del 27.01.2023

Parere ARPAT del 28.02.2023 su richiesta conferma qualifica R1 su dati 2022, acquisito agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti Regione Toscana in data 1.03.2023 con protocollo 108974.

Parere del Comune di Poggibonsi e Parere del Genio Civile Valdarno Inferiore resi in sede di riunione delle sedute di Conferenza dei servizi.

Parere dell'Azienda USL Toscana Sud Est Dipartimento della Prevenzione U.F. Igiene Pubblica assunto agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con Protocollo n°134102 del 26/03/2021;

Contributo dell'Azienda USL Toscana Sud Est Dipartimento della Prevenzione U.F. Igiene Pubblica e Nutrizione del 7.06.2022

Parere ATO Toscana sud del 30.06.2022, protocollo in partenza N.0004005 del 06-07-2022, acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 273217 del 7.07.2022

3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Segue una descrizione dell'impianto/installazione indicata così come riportata nella Relazione Tecnica (Elaborato E.T.1) predisposta da Siena Ambiente S.p.A.

All'impianto vengono conferiti sia i rifiuti urbani indifferenziati provenienti da alcuni Comuni della Provincia di Siena che il sovrullo/frazione secca derivante dal processo di selezione meccanica effettuato presso l'impianto di Le Cortine (impianto gestito da Siena Ambiente Spa al quale vengono destinati, i rifiuti urbani indifferenziati di tutti gli altri Comuni della Provincia di Siena che non sono conferiti tali quali al Termovalorizzatore). Analoghe tipologie di rifiuti sono avviate all'impianto anche da altre provincie in base alla programmazione e agli accordi effettuati dall'Autorità di Ambito ATO Toscana Sud. All'impianto sono inviate anche alcune frazioni di scarto provenienti dagli impianti gestiti dai Siena Ambiente Spa per il trattamento di RU e la valorizzazione delle raccolte differenziate. Infine, una frazione della potenzialità dell'impianto viene sfruttata per la termovalorizzazione di rifiuti speciali non pericolosi provenienti sia dal territorio provinciale che extra.

L'impianto ha un conferimento medio giornaliero di circa 225 t e marcia a ciclo continuo organizzato su 3 turni di 8 ore.

L'impianto funziona per la parte di combustione su tre linee parallele costituite da camere di combustione con alimentazione a griglia, post-combustione e caldaie a recupero per la produzione di vapore.

La parte di trattamento dei fumi di combustione si articola su due linee:

- una che riunisce le portate prodotte nelle 2 linee di combustione Linea 1 e Linea 2;
- una per la Linea 3.

Il calore prodotto dal processo di combustione viene sfruttato per la produzione di vapore surriscaldato e quindi trasformato in energia elettrica mediante turboalternatore.

L'energia elettrica in parte viene utilizzata nell'impianto ed in parte viene venduta.

L'attività si può suddividere sinteticamente nelle seguenti fasi principali:

- conferimento rifiuti;
- incenerimento;
- recupero calore e produzione di vapore surriscaldato;
- produzione di energia elettrica;
- depurazione fumi;
- produzione di acqua demineralizzata e trattamento delle acque di caldaia;
- supervisione del processo.

Sono inoltre presenti servizi di stabilimento quali antincendio, aria compressa, gruppi di continuità ed elettrogeni ed un'officina attrezzata per le attività di manutenzione.

L'impianto funziona 24 ore al giorno per 7 giorni/settimana. Gli accessi sono consentiti per 6 giorni/settimana.

Tra le infrastrutture dell'impianto nell'elaborato sono citate: il piazzale per le manovre, l'edificio spogliatoi ed officina, la pesa, le vasche di raccolta delle acque antincendio, industriale e reflue, l'edificio della sezione di recupero energetico, la palazzina uffici, la sala conferenze.

Si evidenzia che la linea 3 comporta l'emissione E2, mentre le linee 1 e 2 comportano l'emissione E1.

3.1 Conferimento ed Accettazione rifiuti (presenza della misurazione della radioattività)

E' indicato che Siena Ambiente S.p.A. ha predisposto una Istruzione di accettazione dei rifiuti **7IS12** "Accesso ai siti di Siena Ambiente Clienti" che riporta la modalità di controllo dei rifiuti in ingresso.

Al momento del conferimento presso l'impianto (effettuato previa programmazione settimanale dei conferimenti), vengono verificate: la documentazione di accompagnamento del rifiuto e la sua corretta compilazione, la rispondenza tra le informazioni in essa contenute ed il rifiuto conferito, la conformità del rifiuto all'impianto di destinazione, la presenza del conferimento nel programma settimanale dei conferimenti e la presenza nell'elenco dei clienti e dei codici autorizzati. All'ingresso dell'impianto è inoltre installata un'apposita pesa per determinare la massa di ciascuna categoria di rifiuti conferita. È inoltre previsto un sistema di pesatura rifiuti in benna che, oltre a permettere di calibrare la quantità di rifiuti per le singole linee, anche in relazione alle loro differenti potenzialità, consente la registrazione completa della bennata per ogni singola linea, con l'ora e il peso.

E' installato all'ingresso dell'impianto il sensore di rilevazione della radioattività.

Il sistema di controllo a portale per autocarri e vagoni è specificatamente costruito per la rilevazione di deboli sorgenti artificiali e/o naturali e quindi l'eventuale inquinamento da radioattività nei carichi, anche in presenza di sensibili fluttuazioni del fondo naturale.

Tutti i carichi di rifiuti in ingresso all'impianto, come i Rifiuti solidi Urbani tal quali, il sovrullo combustibile prodotto dalla selezione meccanica dei RSU, gli altri scarti e sovrulli derivanti dal trattamento dei Rifiuti Urbani e delle RD, e come anche i Rifiuti Speciali preventivamente sottoposti alle procedure di omologa per l'accettazione all'impianto, transitano attraverso il portale di rilevamento della radioattività prima dell'accesso all'operazione di pesatura.

Al momento del conferimento Siena Ambiente S.p.A. può effettuare campionamenti di rifiuto in ingresso e successive verifiche analitiche.

Gli automezzi che arrivano in impianto vengono inizialmente sottoposti ad indagine di radioattività dei rifiuti conferiti, il cui esito negativo consente la loro accettabilità e quindi la loro pesatura.

Diversamente l'automezzo è fermato e non può accedere all'impianto. In questo caso viene attivata l'apposita procedura di gestione dei carichi radioattivi.

Siena Ambiente nel Piano di Monitoraggio e Controllo riporta quanto segue in relazione al controllo della radioattività: *Nell'attività di raccolta e lavorazione di rifiuti, in casi eccezionali, può accadere che all'interno dei carichi siano trasportate sorgenti radioattive oppure che i materiali in ingresso siano contaminati da sostanze radioattive. L'istruzione 7IS40 "Istruzioni operative radioattività" descrive le attività di controllo dei carichi, le attività di gestione delle eventuali sostanze radioattive ritrovate, nonché le attività di controllo della strumentazione utilizzata nelle suddette operazioni. Vengono inoltre definite le figure che operano sugli impianti e i relativi compiti. L'azienda si avvale di un Esperto Qualificato per la consulenza nei vari aspetti inerenti alle radiazioni ionizzanti nell'attività lavorativa di Siena Ambiente.*

In accordo a tale istruzione il controllo di radioattività viene effettuato per tutti i carichi di rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto tramite un portale fisso di rilevamento della radioattività

installato in corrispondenza della pesa. Tutte le misure effettuate dal portale devono essere registrate e disponibili in formato elettronico. Le registrazioni vengono conservate per almeno 12 mesi.

Si richiama l'attenzione al Decreto Legislativo n. 101 del 31 luglio 2020 entrato in vigore il 27 agosto 2020. Il Decreto introduce novità in materia di prevenzione e protezione dalle radiazioni ionizzanti, adeguando la normativa vigente a quanto previsto in sede europea.

Il D.Lgs prevede che (art. 72 comma 3) alla data del 25/12/2020 (120 gg dalla pubblicazione) siano emanati specifici decreti attuativi, in assenza dei quali dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'Allegato XIX del medesimo D.Lgs.

I termini per il recepimento delle indicazioni del suddetto D.Lgs. sono stati prorogati fino al 1 Luglio 2022.

Pertanto Siena Ambiente S.p.A. entro i termini di legge avrebbe dovuto presentare una revisione della procedura sulla sorveglianza radiometrica, da redigere anche con la collaborazione degli esperti qualificati incaricati, sulla base dei decreti attuativi in via di pubblicazione (o, in alternativa, in recepimento di quanto previsto dall'allegato XIX del D.Lgs 101/2020).

La fase iniziale del processo, quindi, consta nel conferimento rifiuti mediante automezzi, nell'accumulo degli stessi in fossa ed infine nell'alimentazione ai forni.

L'automezzo si dirige al piazzale di scarico e si accosta in retromarcia al portone scelto in relazione alla tipologia di materiale conferito; i portoni sono di norma chiusi per evitare dispersioni di odori e dotati di luce semaforica rossa.

L'accostamento del mezzo attiva il sistema di rilevamento della presenza dello stesso in cabina gruista e l'operatore provvede all'apertura del portone.

Il gruista deve stabilire preventivamente i portoni in cui è possibile scaricare, in maniera tale da non penalizzare l'esercizio del carroponte.

Solo ad apertura completa del portone la luce semaforica si commuta al verde costituendo l'autorizzazione allo scarico del mezzo. A scarico ultimato il mezzo si allontana e disimpegna il portone.

Le dimensioni della fossa sono tali da consentire un'autonomia almeno di tre giorni per l'impianto raggiungendo una dimensione circa pari a 2.600 m³.

La fossa è gestita da un unico carroponte munito di benna con il quale si alimentano le tre tramogge di carico delle tre linee di combustione; il personale addetto al carico dei rifiuti nel forno provvede all'omogeneizzazione del rifiuto al fine di organizzare razionalmente lo spazio a disposizione per i successivi conferimenti e per alimentare le camere di combustione con un prodotto sufficientemente amalgamato. In questo modo viene gestita correttamente anche l'eventuale presenza di materiali indesiderati.

La parte terminale della fase di carico viene seguita dall'operatore di turno attraverso le telecamere poste nella zona sovrastante le tramogge, utili anche per il controllo del grado di riempimento dei forni.

3.2 Incenerimento (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.)

Le tre linee di incenerimento prevedono l'utilizzo di un forno a griglia mobile a tre settori: essiccamento, combustione, scarico.

Il rifiuto cade per gravità nelle camere di combustione, il movimento delle griglie fa avanzare il rifiuto fino alla zona di scarico delle ceneri pesanti (scorie).

Le linee 1 e 2 esistenti sono dimensionate per una potenzialità termica totale di circa 6.000.000 kcal/h. La linea 3 è dimensionata per una potenzialità termica di 24.000.000 kcal/h. Ne deriva che

l'impianto ha una potenza termica complessiva di 30.000.000 kcal/h.

Lungo lo sviluppo longitudinale della griglia i rifiuti subiscono dapprima un processo d'essiccamento che avviene nella zona prossima all'alimentazione: le sostanze volatili che si liberano sono in gran parte costituite dall'umidità evaporata ed il rilascio di calore risulta modesto. Successivamente, sulla parte centrale della griglia il materiale essiccato, tramite fenomeni di combustione e gassificazione della componente organica, viene convertito in una frazione gassosa ed in un residuo solido. Attraverso la griglia viene insufflata l'aria primaria (approssimativamente nella quantità stechiometrica necessaria per la combustione), opportunamente preriscaldata tramite uno scambiatore a vapore, dosata in maniera automatica e differenziata in funzione delle effettive esigenze per ogni zona di combustione (pressione e temperatura). Durante questa fase gli operatori in sala di controllo hanno la possibilità di seguire l'andamento della reazione attraverso il controllo di alcuni parametri tra cui la temperatura, la depressione, la concentrazione di O₂ e CO, la portata di aria e, se necessario, intervenire per modificarli.

Per garantire la completa ossidazione dei prodotti di combustione, nella parte alta della camera viene iniettata anche l'aria considerata secondaria. Attraverso il suo dosaggio viene anche regolata la temperatura in camera di combustione e di post-combustione, assicurando contemporaneamente adeguate condizioni di turbolenza e disponibilità di ossigeno.

Il tempo di permanenza del rifiuto sulla griglia è tale da garantire il completamento delle diverse fasi del processo di combustione.

La corrente di fumi generata dalla combustione dei rifiuti deve essere depurata prima dello scarico in atmosfera. Il trattamento di depurazione dei fumi inizia già nelle camere di post-combustione, dove vengono convogliati, all'uscita dai forni a circa 950° C.

3.2.1 Recupero calore e produzione di vapore surriscaldato (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.)

I fumi in uscita dalle camere di post-combustione vengono inviati a tre caldaie a recupero dove è prevista la diminuzione della temperatura dei fumi fino a circa 200-250°C. Il calore così recuperato viene utilizzato per la produzione di vapore da inviare ad una turbina (comune per le tre linee) per ottenere energia elettrica.

Il calore sensibile ceduto dai fumi all'acqua circolante nei tubi costituenti le caldaie è tale da garantire una produzione minima di vapore surriscaldato di circa 5 t/h per le caldaie delle Linee 1 e 2 e di circa 34 t/h nel caso della caldaia della Linea 3.

Le condense, raccolte in un serbatoio comune per le tre linee, vengono successivamente rinviate alle caldaie previo degasaggio e preriscaldamento.

Il degasaggio avviene in un degasatore nel quale si passa dalla temperatura di 75°C alla temperatura di 110°C (temperatura dell'acqua in alimento alle caldaie).

Nella parte bassa delle suddette caldaie è previsto un sistema di convogliamento, attraverso coclea, delle ceneri e/o polveri rilasciate dai fumi. Le ceneri che si depositano nella caldaia vengono raccolte nelle tramogge di fondo ed inviate in continuo, tramite una coclea, al sistema di trasporto e stoccaggio ceneri.

3.2.2 Produzione di energia elettrica (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.)

Il processo di incenerimento si conclude con il recupero termico dei fumi di combustione al fine di produrre vapore utilizzato come termovettore nella turbina di produzione di energia elettrica (comune alle tre linee).

Nel funzionamento continuo ed a regime, la turbina produce energia elettrica in eccedenza rispetto al fabbisogno dell'impianto. Tale surplus viene venduto.

Nel caso di mancata produzione di energia dovuta al non funzionamento della turbina, l'elettricità viene presa dalla rete.

3.2.3 Produzione acqua demineralizzata e condizionamento acque di caldaia descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.)

L'impianto di produzione di acqua demineralizzata è stato dimensionato per soddisfare le esigenze dell'intero impianto e quindi di tutte e tre le linee.

L'acqua trattata è quella emunta dal pozzo.

L'impianto di produzione è costituito da due linee dotate di filtro a sabbia, filtro a carboni attivi e osmosi inversa in doppio stadio, in grado di produrre 5 m³/h di acqua demineralizzata; le due linee si alternano tra la fase di esercizio e la fase di rigenerazione od attesa.

L'impianto ad osmosi inversa può essere schematizzato negli stadi riassunti di seguito:

- clorazione dell'acqua grezza con ipoclorito di sodio;
- pressurizzazione dell'acqua trattata;
- filtrazione su letto catalitico di pirulite e quarzite al fine di rimuovere i solidi in sospensione, nonché il ferro e manganese presenti nell'acqua grezza;
- adsorbimento su letto a carboni attivi per la rimozione delle sostanze organo - clorate e del cloro residuo libero;
- condizionamento chimico dell'acqua di alimento all'osmosi con idoneo e specifico inibitore di precipitazione dei sali incrostanti all'interno dei moduli permeatori;
- microfiltrazione di sicurezza;
- dissalazione dell'acqua pretrattata mediante osmosi inversa a due passaggi, di cui il secondo alimentato dal permeato del primo;
- sezione di pulizia e disinfezione periodica dei moduli permeatori;
- stoccaggio dell'acqua trattata in due serbatoi in vetroresina da 30 m³ ciascuno.

L'impianto ad osmosi inversa installato presso l'impianto presenta i seguenti vantaggi:

- è un impianto di tipo modulare che consente, senza importanti interventi, un eventuale ampliamento;
- consente un consumo minore di acido cloridrico e soda caustica rispetto agli impianti tradizionali con scambiatori ionici;
- la rigenerazione non implica un fermo impianto;
- il concentrato ottenuto non necessita di neutralizzazione.

3.2.4 Supervisione del processo (descrizione come da relazione tecnica depositata da Siena Ambiente S.p.A.)

L'impianto, nel suo complesso, è provvisto di idonei sistemi di protezione che hanno la funzione di monitorare le grandezze principali di processo e di segnalare condizioni anomale di funzionamento. La parte di impianto relativa alle varie sezioni è gestita tramite DCS (Distributed Control System). In sala di controllo vengono monitorate e gestite le grandezze principali tramite postazioni locali collegate al server di gestione dell'impianto. Il controllo delle singole sezioni può essere inoltre effettuato tramite apposite interfacce collegate alle CPU periferiche oppure direttamente dai quadri di bordo macchina.

Alcune anomalie attivano sequenze automatiche di protezione dell'impianto o di parti di esso, mentre altre sono solo segnalazioni di allarme che presuppongono un intervento dell'operatore per ripristinare le normali condizioni di esercizio.

I valori dei parametri dei fumi in uscita sono monitorati in continuo tramite analizzatore collegato alle cabine analisi e visualizzati su monitor in sala controllo. I dati aggiornati con cadenza giornaliera, sono disponibili per la consultazione sul sito internet di Siena Ambiente.

3.3 Consumo di energia

In relazione al consumo di energia nella relazione tecnica presentata da Siena Ambiente S.p.A. è riportato quanto segue.

Il principale consumo di energia è dovuto principalmente all'utilizzo di energia elettrica di alimentazione dei numerosi motori elettrici presenti all'interno dello stabilimento (pompe, centrifughe, nastri trasportatori, etc). Per dettagli sui consumi di energia va presa in esame la Scheda Tecnica H.

L'energia utilizzata è autoprodotta, ad eccezione dei periodi di fermo della turbina.

È utilizzato metano come combustibile ausiliario nelle fasi di avvio e fermata dell'impianto e per supportare la combustione dei rifiuti per garantire la temperatura di post combustione. Una quota del metano consumato è dovuta alle operazioni di rigenerazione dei catalizzatori del sistema SCR, effettuate in parallelo al processo di termovalorizzazione. Inoltre c'è un modesto consumo di gasolio per gli automezzi che operano a supporto dell'attività, pari a circa 1500 l/anno.

3.3 Impianti termici civili

Emerge l'esistenza di una rete interna di Teleriscaldamento impiegata per il riscaldamento degli edifici interni all'area dell'impianto e per la produzione di acqua calda sanitaria di bagni e spogliatoi. Il calore viene ricavato facendo passare attraverso un apposito scambiatore una quota del vapore a bassa pressione (circa 4 bar) presente sull'impianto. Nello scambiatore (della potenza di circa 200 kW) il calore sottratto al vapore viene ceduto ad un circuito chiuso contenente acqua calda e poi distribuito alle utenze finali.

Nei periodi di fermo impianto viene utilizzata una caldaia a metano da 240 kW per fornire calore alla rete di teleriscaldamento.

3.4 Emissioni in atmosfera

I dati relativi alle emissioni in atmosfera dei due camini E1 + E2 sono riportati nelle tabelle E.1 e E.1.1 della **Scheda Tecnica E**.

Rispetto all'attuale AIA Siena Ambiente S.p.A. chiede:

1) Modifica parametri:

In riferimento alla misura di Metalli Pesanti nelle emissioni in atmosfera (camini E1 ed E2), chiede di misurare tutti i componenti previsti dall'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V) evidenziato nelle tabelle presenti nelle Schede AIA e precisamente scheda A rev 04 Febbraio 2022 (vedi paragrafo 4.3 della parte prescrittiva del presente Documento).

2) Modifica valori limite giornalieri e relativi valori di attenzione:

In riferimento alla *DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti*, sulla base delle valutazioni tecniche riportate al *cap.8 dell'Elaborato tecnico 1 - Relazione Tecnica*, chiede di modificare i valori limite giornalieri ed i relativi limiti di attenzione come evidenziato nelle tabelle presenti nelle Schede AIA e precisamente scheda A rev 04 Febbraio 2022 (vedi paragrafo 4.3 della parte prescrittiva del presente Documento).

Per quanto attiene i limiti da prescrivere nei quadri emissivi si rimanda a quanto emerso in sede di Conferenza dei servizi come risulta dai verbali in atti e al quadro prescrittivo di cui al presente Documento riportato al paragrafo 4.3.

In particolare in relazione alla Linea 1 e 2, considerato che trattasi di linee non più attive dall'anno 2013 e richiamati gli ultimi risultati dei controlli alle emissioni effettuati da ARPAT nel 2012, ARPAT ha chiesto che il gestore riferisse in merito all'effettiva possibilità di conseguire i VLE di cui alle BATC e sugli eventuali interventi di adeguamento necessari per il ripristino in piena efficienza delle linee .

Siena Ambiente ha risposto che l'azienda sta valutando la possibilità di riattivazione delle linee 1 e 2

attualmente ferme. A tale scopo ha fatto presente che esistono soluzioni tecnologiche che non comportano modifiche strutturali o sostanziali al sistema di abbattimento fumi ma che allo stesso tempo permettano di garantire il rispetto dei limiti imposti dalle nuove normative alle emissioni. In particolare, in termini di abbattimento inquinanti sono stati ipotizzati interventi di efficientamento del sistema di abbattimento NO_x non catalitico e l'utilizzo di maniche filtranti altamente performanti e idonee anche alla riduzione di ossidi di azoto e microinquinanti organici. Ciò nonostante ARPAT chiedeva *specifici elementi che dimostrassero l'adeguatezza della progettazione agli attuali parametri di riferimento, con particolare riguardo alle implicazioni della tecnica SNCR esistente (ricadute sulle prestazioni attese in termini di abbattimento di NO_x, NH₃ e microinquinanti organici) e dei filtri con maniche catalitiche proposti.*

Per rispondere, al fine di dimostrare l'adeguatezza della progettazione agli attuali parametri, Siena Ambiente S.p.A. nelle integrazioni predisposte in occasione della riunione della Conferenza dei servizi dell'8 Giugno 2022 (Allegato 13 del 8.3.2022), riportava che i dati (riferiti ai valori emissivi delle Linee 1 e 2 misurati in continuo, relativi all'ultimo periodo di funzionamento, come riportati in Allegato 19 - L12 Medie Giornaliere 2012) confermano per tutte le giornate il rispetto dei valori emissivi proposti relativamente alle condizioni di marcia regolare. Per quanto riguarda l'abbattimento degli NO_x, faceva presente che è prevista sia la ridondanza dei sistemi di nebulizzazione dell'urea, sia l'ottimizzazione della logica di comando del dosaggio del reagente. In riferimento alle misure di polveri, metalli e microinquinanti organici, specificava che la linea di trattamento fumi delle Linee 1 e 2 è dotata di un filtro a maniche che costituisce, per la comprovata efficienza di abbattimento, la soluzione impiantistica adottata dalla maggior parte degli impianti di incenerimento. Componente essenziale del filtro sono le maniche filtranti; queste hanno nel corso degli anni conosciuto un notevole sviluppo tecnologico che ha portato ad un continuo miglioramento dei processi di filtrazione in termini di resa di abbattimento. Ad oggi sono disponibili maniche filtranti con membrane in grado di ridurre drasticamente la concentrazione di polveri nei fumi, se confrontate con maniche utilizzate in passato. Dette maniche saranno installate sul filtro a servizio delle linee 1 e 2 al momento della prima riaccensione.

Per quanto riguarda lo stato della strumentazione a servizio dell'emissione E1 (anche questo aspetto rilevato da ARPAT), Siena Ambiente S.p.A. ha risposto come segue.

La strumentazione di tipo estrattivo, ubicata nella cabina SME, è pienamente funzionante e oggetto di regolare manutenzione programmata. Gli analizzatori possono inoltre essere utilizzati come sistema di back-up a freddo, in caso di indisponibilità momentanea dell'analoga strumentazione a servizio del punto di emissione E2. La strumentazione in situ e la sensoristica di processo che va ad integrare le misure SME sono presenti in impianto. I dispositivi in situ sono funzionanti e conservati in apposito box riscaldato per garantirne il mantenimento; potranno essere testati ed implementati in occasione delle modifiche non sostanziali per il ripristino della funzionalità delle linee.

La Regione Toscana nella propria istruttoria riportata nel verbale delle riunioni della Conferenza dei servizi del 24.09.2021 aveva rilevato quanto segue: il gestore, in relazione ai parametri PCDD/F e PCDD/ F + PCB diossina-simili, indicati nelle BAT C, ha scelto di proporre limiti separati. A tal proposito si evidenzia che nelle BAT C viene posta la possibilità di scegliere, ma non viene indicato il limite per PCB diossine simili da solo: il gestore, per detto parametro, propone il limite indicato al Titolo III bis del D.Lgs. 152/06. Si poneva l'attenzione al fatto che la Regione Toscana, per altri inceneritori, ha autorizzato il quadro emissivo complessivo del parametro PCDD/ F + PCB eliminando dal quadro emissivo il solo parametro PCB diossine simili.

Si rilevava inoltre che il gestore avrebbe dovuto chiarire come effettuerà il campionamento long term una volta che metterà in esercizio le linee 1 e 2. A tal proposito Siena Ambiente ha proposto il valore di 0,08 ng/Nm³ per PCDD/F (come medie ottenute per il periodo di campionamento di 30 giorni) solo per l'emissione E1 delle due linee (1 e 2) attualmente non in esercizio. Si evidenziava che il limite long term può, in effetti, non essere applicato, come indicato in nota alla BAT 30, se è dimostrato che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. Di fatto Siena Ambiente, per l'emissione E2 relativa alla Linea 3 si è avvalsa di detta nota per non proporre il limite long term.

ARPAT, nella seduta della Conferenza dei servizi del 24.09.2021 al cui verbale depositato in copia informatica agli atti si rimanda integralmente, rispetto alla proposta di Siena Ambiente per il limite long term, hanno chiarito che sulle due emissioni (E1 per linea 1 e 2 ed E2 per linea 3) sono presenti da tempo i sistemi di monitoraggio long term e che i dati dimostrano la stabilità di queste emissioni; pertanto quanto proposto dal gestore è conforme a quanto previsto dalla BAT 30.

La presenza dei sistemi di monitoraggio long term emerge anche per quanto indicato a pag. 139 del Manuale SME dove Siena Ambiente riporta quanto segue: per la misura di PCDD/PCDF, sono presenti due campionatori a lungo periodo, modello DECS di produzione TECORA (vedere Fig. 4.3.36 e 4.3.37), uno relativo alle linee 1 e 2, l'altro relativo alla linea 3 dell'impianto.

ARPAT ha ritenuto inoltre che sia da prescrivere il rispetto del limite per il parametro cumulativo PCDD/F+PCB Diossine simili. Inoltre ARPAT ha rilevato la necessità che il gestore provvedesse a rivedere i limiti proposti al fine di attestarsi sui valori più bassi del range dei BAT AEL tenuto conto della performance dell'impianto.

Rispetto a quanto sopra, come emerge dal verbale della riunione della Conferenza dei servizi dell'8.06.2022, Siena Ambiente S.p.A., ha risposto come segue: *“In riferimento all'indicazione di rivedere i valori limite di emissione proposti, in virtù delle buone performance dell'impianto della linea 3, (punto di emissione E2), si comunica che si è provveduto ad aggiornare i valori della TAB A2 riportata in allegato (Allegato 1 – scheda A rev.04 VLE).*

Si riportano in proposito le seguenti considerazioni, ad integrazione di quanto già precedentemente esposto.

I valori limite indicati nelle Conclusioni sulle BAT, si applicano a condizioni di esercizio normale (NOC), come specificato nella normativa di riferimento.

I limiti di riferimento autorizzati, sono invece applicati alla più estesa fase R-EOT (Relevant Effective Operating Time) che include più condizioni operative:

- i periodi di normale funzionamento (NOC);*
- le fasi di avviamento e arresto con combustione di rifiuto (sottoinsieme delle condizioni OTNOC);*
- periodi di funzionamento non standard (altro sottoinsieme delle condizioni OTNOC), ad esempio manutenzioni, anomalie, previste dal D.lgs 152/06 e s.m.i.*

Può pertanto ad esempio accadere che in occasione di un evento anomalo di breve durata, seppure sporadico, il valore medio giornaliero di un particolare parametro sia superiore ai valori tipici misurati nei giorni di normale funzionamento, caratterizzati da valori emissivi ben compatibili con i range delle BAT (ad esempio per i parametri Polveri, TOC).

Anche in occasione della rigenerazione periodica del filtro catalizzatore SCR, richiesta per rimuovere i sali ammoniacali e mantenere la piena funzionalità del filtro, è possibile misurare, per alcuni parametri, dei valori emissivi superiori a quelli riscontrati nei giorni di normale funzionamento (ad esempio per i parametri NOx, Polveri, TOC, CO, NH3, SO2). Durante le fasi di rigenerazione cella per cella, il filtro lavora in modalità parzializzata. La sezione esclusa è riscaldata con bruciatore dedicato.

Inoltre, per alcuni parametri misurati in continuo (tipicamente NH3, TOC) le rette di taratura QAL2 vengono determinate tramite elaborazione di tipo C, con determinazione del range di validità pari al valore del 20% di ELV. Valori di ELV bassi possono sistematicamente comportare il mancato rispetto delle condizioni statistiche relative al superamento del range di validità della prova.

Si riportano in allegato (Allegato 21 - Valutazione VLE - E2) i risultati delle misure in continuo e periodiche riscontrate negli ultimi mesi/anni di funzionamento per la linea 3. Lo scopo è quello di verificare la applicabilità dei nuovi VLE proposti, in accordo con i valori riportati nelle BAT per l'incenerimento dei rifiuti.

Per quanto su esposto, si ritiene importante mantenere un legittimo margine operativo tra valori misurati e limiti autorizzati, nel pieno rispetto degli intervalli indicati nelle BAT conclusion.

In ogni caso la Società è impegnata, mediante la cura continua nelle manutenzioni e l'attenzione nella conduzione e nella gestione operativa dell'impianto, a garantire costantemente la massima efficienza dell'impianto, anche in relazione al contenimento delle emissioni.

Rispetto a quanto sostenuto dal gestore, ARPAT nel proprio contributo acquisito agli atti della Regione Toscana (Settore Autorizzazioni Rifiuti) con protocollo 0236611 del 09/06/2022, espone la seguente osservazione:

“• si prende atto della rivalutazione dei valori limite emissivi proposti per taluni inquinanti e si ritengono soddisfacenti, almeno per quanto riguarda l'emissione E2. Per quanto concerne l'emissione E1, si rimanda ad una successiva rivalutazione dei limiti applicabili quando saranno disponibili medie emissive significative.

• relativamente alle motivazioni presentate dal proponente a supporto del margine operativo proposto tra i valori misurati ed i limiti emissivi autorizzati, se ne prende atto e si reputa comunque necessaria una periodica valutazione delle registrazioni annuali delle condizioni di esercizio normale (NOC) e di quelle diverse dalle normali (OTNOC) al fine di valutare sia la congruità dei limiti, specie per l'emissione E1, che un riesame dei limiti stessi alla luce delle prestazioni assicurate. Tale attività è da considerarsi parte del Piano di gestione delle OTNOC di cui alla BAT-18”.

Oltre alle emissioni E1 ed E2 relative all'incenerimento, sono presenti delle emissioni non significative quali:

- E3 - gruppo elettrogeno a gasolio linee 1 e 2
- E4 - gruppo elettrogeno a gasolio linea 3
- E5 - centrale termica di riserva a metano
- E6 – sfiato silo stoccaggio carbone attivo
- E7 – sfiato silo stoccaggio bicarbonato
- E8 – sfiato silo stoccaggio residui di filtrazione della linea 3
- E9 – sfiato silo stoccaggio residui di filtrazione delle linee 1, 2 e 3.

I gruppi elettrogeni hanno la funzione di servizio di emergenza in caso di black-out su rete elettrica e fermo dei turboalternatori a vapore, e sono costituiti da motori endotermici a ciclo diesel.

La centrale termica di riserva a metano è una caldaia ad alto rendimento utilizzata come unità di riserva per riscaldamento.

La gestione delle emissioni in atmosfera viene effettuata ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) allegato alla domanda di Rinnovo AIA. Con riferimento al PmeC si evidenzia che a seguito della seconda riunione della Conferenza dei servizi, Siena Ambiente S.p.A. ne ha presentato una versione aggiornata come E.T 8 revisione 11 che successivamente è stata ulteriormente aggiornata come revisione 12 e comunicata alla Regione Toscana e ad ARPAT.

Per le Linee 1 e 2 Siena Ambiente S.p.A. nelle integrazioni depositate in occasione della riunione della Conferenza dei servizi del 10.10.2022, fa presente che il valore da attribuire alla “durata emissione” nella “Tab E.1.1 – Emissioni di ogni singola attività produttiva” nella scheda E rev.03 Febbraio 2020, può essere assunto, in analogia a quanto previsto per la Linea 3, pari a 325 giorni/anno.

3.4.1 Abbattimento emissioni in atmosfera delle Linee 1 e 2 (verifica T2S)

L'impianto di trattamento fumi delle linee 1 e 2 è del tipo a secco ed è essenzialmente composto da:

- post-combustore;
- iniezione di urea nel post-combustore per l'abbattimento di ossidi di azoto;
- torre di condizionamento fumi completa di sistema dosaggio acqua di attemperamento;
- reattore a secco per la neutralizzazione dei gas acidi, l'adsorbimento dei metalli pesanti e dei microinquinanti presenti nei fumi ;
- gruppo di stoccaggio, dosaggio e trasporto pneumatico dei "chemicals" necessari alla depurazione fumi ;
- filtro a maniche per la depolverazione fumi.

POST-COMBUSTORE

Le due camere di post-combustione accolgono i gas di scarico provenienti dai due forni e ne completano l'ossidazione (con conseguente diminuzione della concentrazione di CO), al fine di ottenere una totale distruzione di ogni eventuale parte organica residua.

Ognuno di essi prevede una temperatura di uscita dei fumi di circa 950°C ed un tempo minimo di permanenza di 2 secondi.

La post-combustione si realizza grazie all'aria secondaria inviata in camera di combustione; eventuale aria aggiuntiva di combustione è prelevata dalla linea di aria terziaria.

In sede di riunione della Conferenza dei servizi del 26.03.2021 i presenti per la Regione Toscana, con riferimento alla T2S facevano presente quanto di seguito riportato:

"Si richiama quanto disposto all'art. 237 octies del D.Lgs. 152/06:

Comma 3. Gli impianti di incenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850°C per almeno due secondi. Tale temperatura è misurata in prossimità della parete interna della camera di combustione, o in un altro punto rappresentativo della camera di combustione indicato dall'autorità competente.

Comma 7. Prima dell'inizio delle operazioni di incenerimento o coincenerimento, l'autorità competente verifica che l'impianto sia conforme alle prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione. I costi di tale verifica sono a carico del titolare dell'impianto. L'esito della verifica non comporta in alcun modo una minore responsabilità per il gestore.

Comma 8. Qualora l'autorità competente non provvede alla verifica di cui al comma precedente entro trenta giorni dalla ricezione della relativa richiesta, il titolare può dare incarico ad un soggetto abilitato di accertare che l'impianto soddisfa le condizioni e le prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione. L'esito dell'accertamento è fatto pervenire all'autorità competente e, se positivo, trascorsi quindici giorni, consente l'attivazione dell'impianto.

L'impianto è in esercizio e pertanto i disposti comma 7 e 8 non sono propriamente applicabili a condizione che le suddette verifiche siano state eseguite sia in fase di approvazione del progetto, prima del rilascio dell'AIA, sia prima di dare inizio all'esercizio.

A tal proposito si chiedeva a Siena Ambiente S.p.A. di dare evidenza di come sono avvenute a suo tempo le verifiche rispondendo ai singoli punti della normativa sopra riportati.

Infine si faceva presente che la Regione Toscana, su impianti analoghi già realizzati, ma non in esercizio, ha avviato l'iter di verifica dei requisiti sulla T2S avvalendosi di una collaborazione scientifica Universitaria. Tale percorso è in fase di definizione anche per gli impianti già in esercizio come verifica ex post. La verifica viene effettuata prima sulla base di documentazione tecnica specifica, quali studi CFD o analoghi, poi sul campo con specifico sopralluogo qualora ne ricorra la necessità".

Siena Ambiente S.p.A. ha allegato (Allegato 2 - Collaudo Funzionale - relazione e certificato) copia del documento "Collaudo Funzionale - relazione e certificato", contenente alle pagine 47 e 48 le verifiche condotte dal collaudatore.

Nella fase di prima autorizzazione alla realizzazione dell'impianto, Siena Ambiente ha fornito, nel Novembre 2005, in relazione al D.Lgs. 133/05, una verifica del rispetto delle indicazioni e prescrizioni in esso contenute, facendo puntuale riferimento alle indicazioni di cui agli artt. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17 e 18. (Allegato 3 – Rispetto delle indicazioni e prescrizioni ai sensi del D.Lgs. 133/2005 – pagine 20 e 21).

La relativa documentazione è tratta dagli elaborati di progetto allegati alla richiesta di autorizzazione alla realizzazione dell'impianto ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs 22/97.

Siena Ambiente S.p.A. ha allegato inoltre (Allegato 4 – scheda tecnica) scheda tecnica del costruttore della caldaia attestante i relativi parametri significativi.

Infine, a seguito di quanto osservato in sede di conferenza dei servizi, Siena Ambiente ha commissionato alla ditta Engintec Spa un nuovo studio CFD con lo scopo di fornire informazioni affidabili e dettagliate in merito al rispetto del parametro T2S (Allegato 5 – studio CFD).

Rispetto a quanto sopra in occasione della riunione della Conferenza dei servizi del 24.09.2021 la Regione Toscana rilevava che lo studio CFD è stato presentato per la sola linea 3 e che è necessario acquisire lo studio CFD anche sulle linee 1 e 2.

Si rimanda a quanto indicato nel successivo paragrafo per la linea 3.

Siena Ambiente S.p.A. con nota prot. n. 94052 dell'8.3.22 ha trasmesso le integrazioni richieste a seguito della riunione della Conferenza dei servizi del 24 Settembre 2021 nelle quali sono presenti:

- Allegato 14 - Studio CFD Linee 1 e 2 del 28.01.2022, rev 1;
- Allegato 15 - Risposte al contributo dell'Università di Pisa per la Linea 3 – Febbraio 2022 (vedi successivo paragrafo).

Siena Ambiente ha infatti commissionato alla ditta Engintec S.p.A. uno studio CFD per la verifica del rispetto del parametro T2S per le Linee 1 e 2 (Allegato 14 – studio CFD Linee 1 e 2).

Relativamente alle osservazioni dell'Università di Pisa inerenti lo studio CFD prodotto per la Linea 3 ha consegnato le risposte fornite dalla ditta Engintec S.p.A. che ha elaborato lo studio (Allegato 15 - risposte al contributo Università di Pisa).

Tutta la documentazione trasmessa da Siena Ambiente S.p.A. inerente la verifica del rispetto della T2S integrazioni linea 3 e studio CFD Linea 1 e Linea 2, è stata trasmessa dal Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con nota Prot. 0106879 del 15/03/2022, all'Università di Pisa per l'acquisizione del parere tecnico specialistico.

L'Università di Pisa si è espressa a mezzo nota acquisita agli atti della Regione Toscana con protocollo 0276714 del 11/07/2022 della emerge che per quanto concerne la Linea 3 le integrazioni fornite sono esaustive e per quanto concerne le linee 1 e 2 si riportano le conclusioni:

Il documento oggetto della presente valutazione appare completo e rispondente alle richieste e finalità riportate in premessa.

E' stato condotto uno studio fluidodinamico tridimensionale sul forno a griglia della Linea 2 (analoga alla Linea 1) dell'impianto di termovalorizzazione di Poggibonsi.

L'analisi CFD, di tipo convettivo e stazionario, ha permesso di investigare il campo di moto, e le principali grandezze termodinamiche; in particolare all'interno della camera di combustione, postcombustione e nella zona di ingresso aria secondaria e fumi di ricircolo.

Dal calcolo fluidodinamico è stato verificato che, come previsto dall'art.237 octies del D.Lgs 152/06, i fumi prodotti dal processo di incenerimento sono portati ad una temperatura di almeno 850 °C per un tempo pari, al minimo, a due secondi. È stata calcolata, inoltre, una temperatura media dei fumi a valle dell'ingresso aria secondaria pari a circa 880°C ed una temperatura media in uscita dal forno pari a circa 950°C.

Nello stesso reattore di post-combustione avviene l'abbattimento di NOx di seguito descritto.

ABBATTIMENTO NOx: Riduzione Selettiva Non Catalitica

Il processo di riduzione degli ossidi di azoto, che avviene all'interno del post-combustore rientra nelle tecniche SNCR (Riduzione Selettiva Non Catalitica), che sono tra le più largamente impiegate in vari settori industriali per l'abbattimento degli ossidi di azoto dai fumi di scarico. La tecnica consiste nella riduzione degli ossidi di azoto ad azoto elementare e acqua, grazie alla reazione chimica con un apposito reagente inviato nel flusso gassoso dei fumi, in assenza di un catalizzatore (contrariamente a quanto accade per la tecnica SCR, ovvero Riduzione Catalitica Selettiva). Il reagente scelto è una soluzione acquosa di urea al 30-40%, che contiene una piccola percentuale di additivi necessari a prevenire la corrosione e la formazione di depositi. Siena Ambiente S.p.A. evidenzia che si tratta di una sostanza di facile reperimento che non richiede particolari forme di sicurezza e precauzione per il trasporto e la movimentazione.

QUENCHER

Il quencher (torre di condizionamento termico), ha il compito di abbassare la temperatura dei fumi in uscita dalle caldaie sino ad una temperatura di circa 180°C; tale temperatura è compatibile sia con i materiali costituenti i tessuti filtranti sia per il raggiungimento di elevati rendimenti depurativi negli stadi successivi del trattamento a secco.

Il mantenimento della temperatura di progetto, in uscita dalla torre di raffreddamento, in funzione della temperatura e portata fumi in ingresso, è effettuato variando la portata di acqua evaporata e/o aria nella torre medesima. Le lance utilizzate per nebulizzare l'acqua sono del tipo ad atomizzazione meccanica con assistenza di aria compressa.

Le polveri contenute nel flusso di gas vengono in parte raccolte sul fondo del reattore ed estratte per mezzo di una apposita valvola stellare, mentre la parte residua viene fermata nel successivo filtro a maniche.

Nelle condizioni attuali di funzionamento è possibile sopperire alla mancanza della necessaria portata di acqua di atterramento realizzando il raffreddamento dei fumi, sino alla temperatura richiesta, con una portata di aria aspirata dall'ambiente ed insufflata alla base della torre medesima dall'apposito ventilatore.

I solidi precipitati si raccolgono nel cono di scarico e sono scaricati tramite una valvola a disco.

Le ceneri leggere che si producono durante il passaggio nel quencher vengono inviate, insieme alle ceneri raccolte dalle caldaie e a quelle abbattute nel filtro a maniche, in un silos di raccolta, e stoccate temporaneamente prima dell'avvio in discarica come rifiuto pericoloso.

VENTURI A SECCO

A valle della torre evaporativa i fumi raffreddati entrano in un Venturi a secco ove, grazie all'intimo contatto gas - solido avviene la neutralizzazione, mediante salificazione, dei gas acidi contenuti nei fumi nonché l'adsorbimento dei microinquinanti organici e dei metalli pesanti.

I reagenti utilizzati in questa fase del trattamento fumi sono il bicarbonato di sodio ed il carbone attivo. Il processo di depurazione è quindi basato sia sulla reazione della NaHCO_3 con gli ossidi di zolfo e con HCl (od eventuali altri acidi alogenidrici presenti), sia sull'adsorbimento di diossine e metalli pesanti sul carbone attivo.

FILTRO A MANICHE

Il flusso di gas in uscita dal reattore a secco viene inviato in un filtro a maniche dove vengono trattenuti i prodotti delle reazioni nonché le polveri, ceneri volanti e gli eccessi stechiometrici di reagente alcalino utilizzato.

Il filtro è diviso in 12 celle indipendenti e tutte funzionanti, ognuna dotata del proprio sistema di pulizia, realizzato immettendo, secondo cicli predeterminati, dei getti di aria compressa in controcorrente nelle maniche.

Le polveri sono raccolte nelle apposite tramogge ricavate nella parte inferiore delle celle medesime. Le tramogge sono opportunamente tracciate elettricamente onde controllare la temperatura nelle stesse. Le polveri vengono evacuate tramite coclee ed inviate al sistema di trasporto e stoccaggio. Un

controllore di temperatura ubicato sul condotto dei fumi entranti nel filtro a maniche consente di salvaguardare l'integrità delle maniche filtranti mediante l'apertura di una valvola di emergenza per l'immissione di aria "falsa" avente la funzione di abbassare la temperatura dei fumi.

Il filtro è completo di sistema di preriscaldamento elettrico da utilizzarsi unicamente nella fase di avviamento.

Il gas di combustione attraversa quindi le maniche del filtro dalla parte esterna e la polvere si deposita sulla superficie sotto forma di massa densa. Questa massa è importante per le alte prestazioni di precipitazione, poiché consente una filtrazione spinta fino a particelle di dimensioni inferiori al micron. Il gas così depurato passa attraverso le maniche verso l'alto, ed esce dalla camera del filtro a maniche. La polvere precipitata cade in parte durante il processo di rimozione, in parte durante il processo di pulizia delle maniche, nell'imbuto posto sul fondo e viene scaricata continuamente attraverso trasportatori a coclea.

La funzione di scarico deve essere controllata durante l'operazione per assicurare che il filtro non sia sovraccaricato.

3.4.2 Abbattimento emissioni in atmosfera della linea 3 e verifica T2S

L'impianto di trattamento fumi della Linea 3 è del tipo a secco (sistema Neutrec Solvay + DeNOx catalitico) ed è essenzialmente composto da:

- post-combustore;
- un ciclone/ mixer/ reattore per un primo abbattimento delle polveri grossolane e per l'abbattimento degli acidi, microinquinanti organoclorurati e metalli pesanti;
- un filtro a maniche per la depolverazione fumi;
- una sezione per l'abbattimento degli ossidi di azoto e delle diossine (SCR DeNOx deDioxin).

I fumi in uscita dal filtro a maniche sono parzialmente inviati alla sezione successiva di trattamento fumi, in parte ricircolati al forno.

Prima della loro immissione in atmosfera attraverso il ventilatore di coda ed il camino, i fumi subiscono un raffreddamento nel recuperatore cedendo calore al circuito condensato. Sono presenti due ventilatori di coda identici in modo che possano funzionare alternativamente.

Post-combustore

La funzione del post-combustore è la medesima di quella descritta per le linee 1 e 2 ed anch'esso risponde alla normativa vigente secondo la quale il tempo di residenza dei fumi in tale zona deve superare i due secondi e la temperatura superiore agli 850°C.

Il post-combustore costituisce parte integrante del generatore di vapore e si trova nel primo canale fumi.

Si ricorda che in occasione della riunione della Conferenza dei servizi del 24.09.2021 la Regione Toscana rilevava che lo studio CFD è stato presentato per la sola linea 3 e che è necessario acquisire lo studio CFD anche sulle linee 1 e 2. Si allegava, inoltre al verbale il contributo dell'Università di Pisa per la linea 3 del 24.09.21 acquisito in data 30.09.2021 e al quale si rimandava integralmente per gli adempimenti da parte di Siena Ambiente S.p.A.

“Il contributo dell'Università di Pisa per la linea 3 del 24.09.21 è stato acquisito dalla Regione Toscana in data 30.09.2021 e veniva allegato al verbale della riunione della Conferenza dei servizi di Settembre 2021.

Il parere dell'Università di Pisa concludeva come di seguito riportato:

Il documento oggetto della presente valutazione appare completo e rispondente alle richieste e finalità riportate in premessa. E' stato condotto uno studio fluidodinamico tridimensionale sul forno a griglia dell'impianto di termovalorizzazione di Poggibonsi. L'analisi è stata condotta in condizioni stazionarie e non reattive ipotizzando un flusso di prodotti di combustione dal letto di rifiuti, imponendo un profilo termico a gradini che pare ragionevole. La disponibilità di misure sperimentali ottenute attraverso termocoppie in 5 punti all'interno del dominio ha supportato i risultati modellistici, indicando un buon accordo. E' stato verificato che i fumi prodotti dal processo di incenerimento sono portati ad una temperatura

di almeno 850 °C per almeno due secondi, come previsto dall'art.237 octies del D.Lgs 152/06. Per completezza della valutazione si richiedono alcune integrazioni riguardo ai punti indicati in grassetto nel precedente paragrafo. In particolare si richiede se siano state definite le condizioni più sfavorevoli e se su di esse si siano effettuate valutazioni modellistiche”.

Siena Ambiente S.p.A. con nota prot. n. 94052 dell'8.3.22 ha trasmesso le integrazioni richieste a seguito della riunione della Conferenza dei servizi del 24 Settembre 2021 nelle quali sono presenti:

- **Allegato 14 - Studio CFD Linee 1 e 2 del 28.01.2022, rev 1;**

- **Allegato 15 - Risposte al contributo dell'Università di Pisa per la Linea 3 – Febbraio 2022.**

Siena Ambiente ha infatti commissionato alla ditta Engintec S.p.A. uno studio CFD per la verifica del rispetto del parametro T2S per le Linee 1 e 2 (Allegato 14 – studio CFD Linee 1 e 2). Relativamente alle osservazioni dell'Università di Pisa inerenti lo studio CFD prodotto per la Linea 3 ha consegnato le risposte fornite dalla ditta Engintec S.p.A. che ha elaborato lo studio (Allegato 15 - risposte al contributo Università di Pisa).

Tutta la documentazione trasmessa da Siena Ambiente S.p.A. inerente la verifica del rispetto della T2S è stata trasmessa dal Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con nota Prot. 0106879 del 15/03/2022, all'Università di Pisa per l'acquisizione del parere tecnico specialistico.

L'Università di Pisa si esprime a mezzo nota acquisita agli atti della Regione Toscana con protocollo 0276714 del 11/07/2022 dalla quale emerge che per quanto concerne la Linea 3 le integrazioni fornite sono esaustive e per quanto concerne le linee 1 e 2 si riportano le conclusioni:

Il documento oggetto della presente valutazione appare completo e rispondente alle richieste e finalità riportate in premessa.

E' stato condotto uno studio fluidodinamico tridimensionale sul forno a griglia della Linea 2 (analoga alla Linea 1) dell'impianto di termovalorizzazione di Poggibonsi.

L'analisi CFD, di tipo convettivo e stazionario, ha permesso di investigare il campo di moto, e le principali grandezze termodinamiche; in particolare all'interno della camera di combustione, postcombustione e nella zona di ingresso aria secondaria e fumi di ricircolo.

Dal calcolo fluidodinamico è stato verificato che, come previsto dall'art.237 octies del D.Lgs 152/06, i fumi prodotti dal processo di incenerimento sono portati ad una temperatura di almeno 850 °C per un tempo pari, al minimo, a due secondi. È stata calcolata, inoltre, una temperatura media dei fumi a valle dell'ingresso aria secondaria pari a circa 880°C ed una temperatura media in uscita dal forno pari a circa 950°C.

CICLONE/MIXER/REATTORE

I fumi raffreddati dal generatore di vapore sono inviati al ciclone/ mixer/ reattore, nel quale il flusso gassoso viene miscelato con il reagente solido in polvere.

Il ciclone ricavato nel reattore ha la funzione di garantire una prima decantazione delle ceneri provenienti dalla caldaia; esso consiste in una camera cilindrica posta nella parte inferiore del reattore ed avente un ingresso tangenziale.

Il reagente viene iniettato meccanicamente a monte del mixer che precede il reattore in modo da sfruttare il principio di sospensione che aumenta la superficie di contatto tra la fase solida (reagenti) e la fase gassosa (fumi) grazie al giusto tempo di contatto. L'adsorbimento degli inquinanti avviene combinando in modo adeguato la proporzione gas/ reattivo, il tempo di contatto e la velocità di passaggio.

La tecnologia si basa sull'iniezione a secco di bicarbonato di sodio, che reagisce con i gas acidi, e carbone attivo in polvere per la rimozione di PCDD, PCDF e mercurio.

FILTRO A MANICHE

I fumi in uscita dal reattore vengono successivamente inviati al filtro a maniche, adeguatamente raffreddati mediante l'aria di trasporto reagenti e, saltuariamente, grazie all'intervento in automatico di una valvola denominata di 'aria falsa' posta a monte del reattore.

Per ottenere una bassa velocità di filtrazione e quindi un elevato tempo di contatto gas/solido, il filtro opera con velocità di filtrazione inferiori ad 1m/minuto e cicli di pulizia con pausa tra i soffi di 180 secondi circa.

I filtri a maniche sono dotati degli accorgimenti necessari a far sì che le polveri non provochino intasamenti e blocchi sul tessuto oppure sulle sezioni di passaggio delle polveri. A tal scopo la temperatura delle polveri viene mantenuta al di sopra dei 120-130°C per garantire la loro scorrevolezza. Il mantenimento della temperatura al di sopra dei livelli indicati è importante in modo particolare nei riguardi delle maniche a causa della presenza nelle polveri di elevati quantitativi di cloruri di calcio o di sodio, fortemente igroscopici. A tal fine quindi il filtro è dotato di un sistema di preriscaldamento con tracciatura elettrica delle tramogge di scarico polveri.

SISTEMA DENOX-DEDIOXIN

I fumi trattati nel filtro a maniche vengono in parte inviati, mediante ricircolo, al forno, in parte proseguono il loro ciclo di depurazione attraverso un sistema commercialmente di Riduzione Catalitica Selettiva che consente la rimozione degli NO_x.

La reazione chimica nel catalizzatore utilizza ammoniacca che viene iniettata in una griglia posta nel condotto a monte del reattore SCR, previo passaggio attraverso il preriscaldatore e l'evaporatore posti a valle. Il sistema è provvisto di un circuito per la rigenerazione del catalizzatore effettuabile anche durante il ciclo di trattamento fumi.

I vantaggi offerti dal sistema catalitico, rispetto a quello non catalitico, vengono di seguito elencati:

- a. maggiore efficienza di rimozione degli NO_x;
- b. ridotto ammonia-slip;
- c. ridotto sporcamento della caldaia grazie all'iniezione a valle dell'ammoniaca (con iniezione a monte si avrebbe incrostamento delle pareti della caldaia per formazione di solfato d'ammonio);
- d. assenza di composti ammoniacali (liquidi e/o solidi) negli scarichi dei sistemi di abbattimento.

In particolare, il sistema catalitico si basa su un catalizzatore costituito da TiO₂ + V₂O₅ del tipo a canali a flusso laterale, che presenta un'alta attività e notevoli vantaggi rispetto agli altri sistemi S.C.R.

Il reattore (reactor house) si compone di quattro compartimenti separati l'uno dall'altro e contenenti i moduli del catalizzatore: attraverso delle valvole di entrata ed uscita è possibile escludere un modulo alla volta per le operazioni di rigenerazioni periodica ed eventuali manutenzioni.

Tale processo risulta combinato con la rimozione delle diossine trasformate in acqua e

CO₂.

Grazie alla tecnologia della Riduzione Catalitica Selettiva gli ossidi di azoto, in seguito all'iniezione di ammoniacca, vengono convertiti cataliticamente in componenti dell'azoto e dell'acqua.

Il sistema consente anche la rimozione di diossine e furani a bassa temperatura. Diversamente dalle tecnologie basate su adsorbimento su carbone attivo, nel quale le diossine sono solamente trasferite sulle particelle di solido richiedendo un ulteriore trattamento, il sistema catalitico le rimuove in un unico step e le trasforma in una miscela di gas non pericolosi.

Per tali processi è necessaria l'alimentazione di ossigeno e ammoniacca, oltre al catalizzatore stesso.

3.4.3 Emissioni da attività di saldatura

Nell'impianto vengono effettuate delle operazioni di saldatura dei seguenti tipi:

- **MMA**: saldatura ad arco con elettrodo singolo rivestito a cambio manuale (*manual metal arc*);
- **MAG**: saldatrici a filo metallico continuo con aggiunta nella miscela di anidride carbonica (*metal active gas*);
- **MIG**: saldatrici a filo metallico continuo (*metal inert gas*);
- **Taglio Plasma**: utilizzato sia per il taglio di lamiere sottili che spesse;
- **Saldatura Ossiacetilenica**: saldatura in cui l'energia viene fornita dalla combustione di acetilene in ambiente fortemente ossidante (*OxiFuel gas Welding OxyAcetylene Welding*).

Tale attività comporta la produzione di emissioni non significative (art. 272 comma 1 D.Lgs. 152/06-impianti attività in deroga – Allegato VI Parte I)

Le emissioni dovute alle attività di saldatura effettuate nell'impianto sono sottoposte a trattamento mediante sistema di aspirazione e depurazione modello "Master 1 BR" di produzione della Filcar Spa. L'aspirazione avviene tramite un braccio interamente snodato e autoportante dotato di cappetta aspirante. Il filtraggio dell'aria aspirata avviene attraverso diversi filtri.

Gli interventi di manutenzione periodica vengono registrati sui Registri **6MD16** "Registro di Manutenzione Meccanica" e **6MD15** "Registro di Manutenzione elettrostrumentale".

3.4.4 Contenimento delle emissioni diffuse e odorose

La camera di stoccaggio (unica per le tre linee) è mantenuta in depressione per evitare l'uscita di odori e di polveri in atmosfera. Nella Relazione tecnica è indicato che l'aria prelevata dal ventilatore aria primaria è utilizzata come aria di combustione, permettendo di controllare le emissioni fuggitive e gli odori e di ridurre i rischi sanitari.

3.4.5 Camini

L'impianto nella configurazione attuale è dotato di due punti di emissione dei fumi depurati: camino E1 per le Linee 1 e 2, camino E2 per la Linea 3.

Camino E1

Presenta una sezione circolare ed è alto 40m.

Nella tabella seguente se ne riportano le principali caratteristiche.

Dati caratteristici del camino E1

Dati Camino	
Diametro interno camino	1.840 mm
Altezza ingresso fumi*	14,2 m
Altezza camino*	40 m
Altezza prese prelievo SME-01*	
Multiparametrico	
Analizzatore COT	24,4 m
Analizzatore O ₂	
Temperatura	24,4 m
Polveri	30,6 m
Mercurio	24,4 m

*Le quote sono rilevate dal piano stradale

Punti di prelievo del campione

Il punto 3.5 dell'All. VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. indica che la sezione di campionamento deve essere posta secondo la norma UNI 10169 ora sostituita dalla Norma UNI EN ISO 16911 – 1-2:2013.

Siena Ambiente evidenzia che La sezione di prelievo è posizionata conformemente alla Norma UNI EN ISO 16911 – 1-2:2013.

Camino E2

Presenta una sezione circolare ed è alto 40m.

Nella tabella seguente se ne riportano le principali caratteristiche.

Dati caratteristici del camino E2

Dati Camino	
Diametro interno camino	1.400 mm
Altezza ingresso fumi*	9,23 m
Altezza camino*	40 m
Altezza prese prelievo SME-02*	
Multiparametrico	24,5 m
Analizzatore COT	
Analizzatore O2	
Temperatura	24,5 m
Pressione	24,5 m
Polveri	24,4 m
Polveri di Back-up	24,5 m
Mercurio	24,5 m

*Le quote sono rilevate dal piano stradale

Siena Ambiente indica che la sezione di prelievo è posizionata conformemente alla norma Norma UNI EN ISO 16911 – 1-2:2013.

L'impianto di Poggibonsi ha due Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni rispettivamente sul Camino denominato E1 e sul camino denominato E2 conformi, per quanto riguarda i requisiti tecnici e gestionali, all'atto autorizzativo A.I.A. ed ai sensi del D.Lgs. 152/06.

Entrambi i Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) hanno caratteristiche simili e provvedono a misurare, acquisire, elaborare e registrare i dati relativi alle emissioni.

Per maggiori approfondimenti, in ogni caso Siena Ambiente si rimanda al Manuale del Sistema di Monitoraggio Emissioni Manuale SME Ed 02Rev11, Allegato 12.

Si evidenzia che nelle integrazioni depositate con nota protocollo 22/2161/TRM022 del 13.07.2022, acquisita agli atti della regione Toscana con protocollo 294303 del 22.07.2022, Siena Ambiente S.p.A. ha presentato tra le integrazioni richieste i seguenti elaborati:

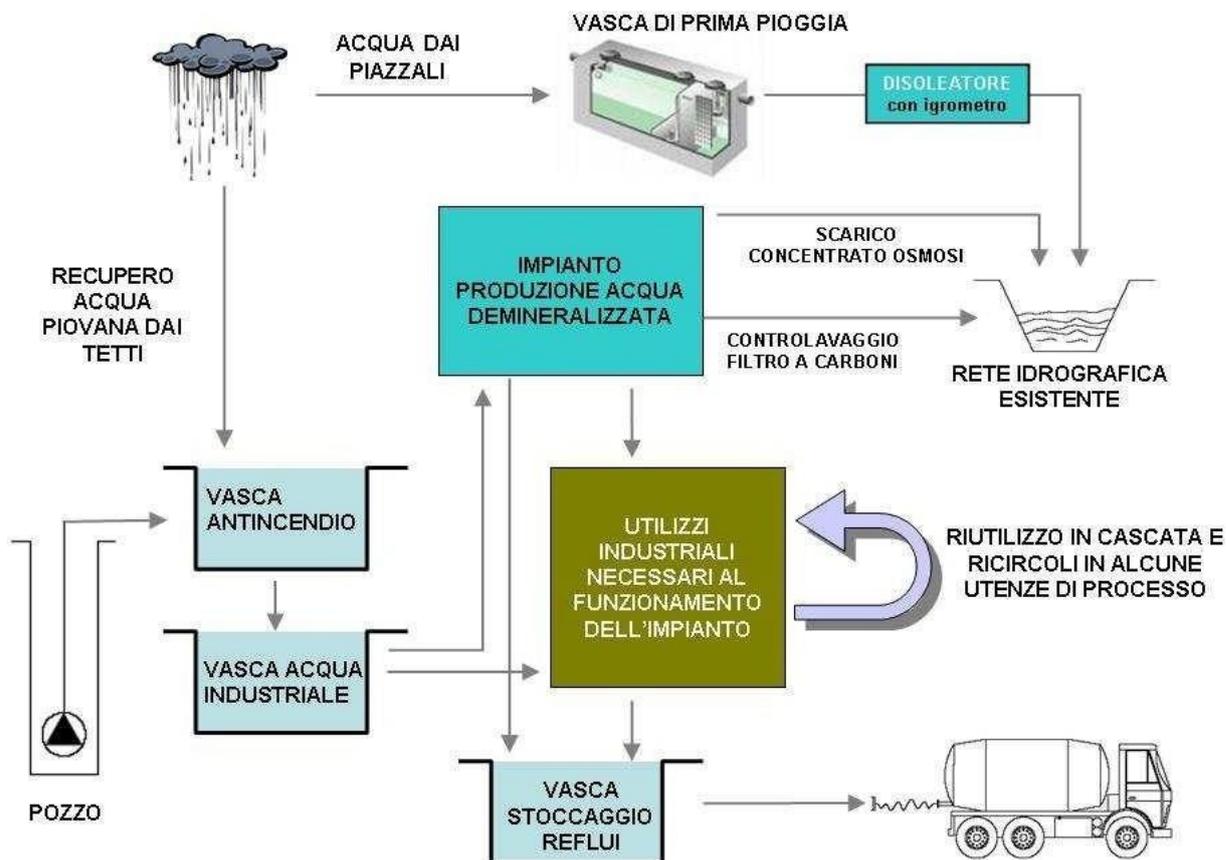
Allegato 23 - Risposte alle osservazioni contenute nel verbale Conferenza dei Servizi Istruttoria del 08/06/2022

Allegato 25 – Rigenerazione dei moduli catalitici del sistema DeNOx-SCR

Allegato 12 – Manuale di Gestione SME ed02 rev10

Si rimanda a quanto indicato e dettagliato nell'elaborato Allegato 23, con riferimento alle risposte al contributo di ARPAT dove è esplicitato come sono state recepite le osservazioni inerenti il Manuale SME e quelle inerenti la rigenerazione dei filtri e le anomalie emissive.

3.5 (Ciclo acque) Scarichi idrici



Lo schema sopra riportato descrive in estrema sintesi il ciclo delle acque

L'acqua per usi civili viene fornita dalla rete idrica pubblica.

Le acque di risulta dell'impianto (spurghi caldaia, lavaggio piazzali interni, scarico redler, scarico torri di evaporazione, lavaggio filtro a sabbia, ecc.) vengono raccolte in una vasca di stoccaggio impermeabilizzata definita "vasca delle acque reflue". Le acque provenienti dalla caldaia e le acque della vasca reflui vengono riutilizzate nel processo per garantire la tenuta idraulica del forno ed il raffreddamento delle scorie di combustione. Le eventuali eccedenze sono periodicamente smaltite e quindi gestite come rifiuti.

Precisamente le acque di risulta dell'impianto (spurghi caldaia, lavaggio piazzali interni, scarico redler, scarico torri di evaporazione, lavaggio filtro a sabbia, ecc.) suddette, vengono raccolte in una vasca di stoccaggio temporaneo impermeabilizzata della capienza di circa 200 m³, definita "Vasca acque scarichi di processo", e periodicamente smaltite, quando il livello della vasca raggiunge il livello di circa l'80% di riempimento.

I reflui domestici, provenienti dal locale pesa e dalle strutture adibite ad uffici e servizi per il personale vengono trattati con i seguenti sistemi: quelli derivanti dal locale pesa inviati ad una fossa imhoff di volume pari a 1 m³. Quelli provenienti dagli uffici e dalle strutture a servizio per il personale vengono raccolte e inviate ad una fossa tricamerale di volume pari a 5 m³ (Il deposito temporaneo dei fanghi depositati nella fossa IMHOFF e nella fossa tricamerale viene trattato in uscita come rifiuto codice CER 200304).

Gli scarichi della fossa imhoff e quelli della fossa tricamerale vengono inviati alla pubblica fognatura.

Si rileva quindi che gli scarichi domestici in pubblica fognatura non richiedono autorizzazione allo scarico in quanto sono sempre ammessi.

Si richiama inoltre il Decreto n. 4154 del 15.06.2016 con il quale la Regione Toscana ha autorizzato i seguenti scarichi domestici NON in pubblica fognatura precedentemente autorizzati dal Comune e precisamente:

- le acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dalle attività domestiche dell'immobile (locale controllo pesa), previo trattamento con fossa Imhoff e rete di sub irrigazione, per un massimo di 1 A.E. (Provvedimento del Comune di Poggibonsi n. 664 del 11.03.2009).

- le acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dalla attività domestiche assimilate degli immobili adibiti ad Uffici/Servizi e spogliatoi a corredo dell'impianto di termovalorizzazione, previo trattamento con fossa biologica tricamerale e rete di sub irrigazione, per un massimo di 30 A.E. (Provvedimento del Comune di Poggibonsi n. 673 del 16.09.2009).

Il concentrato dell'impianto di demineralizzazione ad osmosi inversa ed il controlavaggio del filtro a carboni attivi dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, è inviato al corpo idrico Fosso della Vallicella con scarico dal punto S2. Si evidenzia che tale scarico si configura come scarico di acque reflue industriali NON in pubblica fognatura.

Anche per il suddetto scarico si richiama il Decreto della Regione Toscana n. 4154 del 15.06.2016 che riporta quanto segue:

“Con il presente atto si autorizza lo scarico ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 152/06 (quindi per i soli aspetti di tipo qualitativo) dei reflui provenienti dall'osmosi inversa (da considerarsi reflui industriali) con immissione nel punto S2 nel fosso della Vallicella, quale corso d'acqua superficiale.

Prescrizioni

- il rispetto dei limiti di cui alla Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs. 152/06, previsti per il recapito non in pubblica fognatura;

- il rispetto per i parametri Diossine e furani (PCDD + PCDF) come Teq, Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), Policlorobifenili (PCB-DI) come Teq, dei limiti di cui all'Allegato 1 al Titolo 3 bis del D.Lgs. 152/06 per la matrice acque di scarico (lettera D), riferiti agli scarichi di acque reflue derivanti dalla depurazione degli effluenti gassosi;

- per ciò che attiene agli autocontrolli, dover essere dato seguito a quanto indicato nel paragrafo 4.2.2 del Piano di Monitoraggio e Controllo rev 07 approvato con il presente provvedimento”.

Le acque di dilavamento dei tetti vengono convogliate con apposita rete ad un pozzetto principale e da qui, recuperate nella vasca di raccolta acque industriali di capacità pari a 230 m³ con immissione del troppo pieno al corpo idrico recettore Fosso della Vallicella tramite il punto di immissione Im1.

Le acque meteoriche vengono raccolte nei piazzali asfaltati di tutta l'area di impianto. Con un sistema di griglie e tubazioni le acque piovane vengono raccolte in una vasca di prima pioggia di capacità pari a 75 m³ in grado di trattare i primi 5 mm di acqua uniformemente distribuita. L'evacuazione dei volumi avviene rispettando un tempo prestabilito. L'inizio della precipitazione con il conseguente riempimento del bacino viene rilevato da un apparecchiatura elettronica che ne memorizza il dato mettendo in funzione la pompa di sollevamento a portata controllata. Quando nel bacino viene raggiunto il livello massimo, un particolare dispositivo blocca l'immissione nella vasca deviando tramite by pass le successive acque meteoriche considerate non contaminate al corpo idrico recettore Fosso della Vallicella (S1). I liquidi contenuti e trattati nella vasca di prima pioggia (insieme al by pass) vengono scaricati nel corpo idrico recettore Fosso della Vallicella nel punto di scarico S1.

E' necessario quindi che le acque di prima pioggia siano campionate prima della commistione con la seconda pioggia.

In conclusione, Siena Ambiente evidenzia che nell'impianto sono presenti due punti di emissione per gli scarichi idrici, definiti come:

S1: relativo alle acque meteoriche (inclusa prima pioggia);

S2: relativo al concentrato ed alle acque del controlavaggio del filtro a carboni attivi dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata.

Inoltre, come sopra descritto, al fosso della Vallicella confluisce anche il punto di Immissione denominato Im1, quale troppo pieno delle acque dei tetti considerate non contaminate.

Siena Ambiente ricorda anche che in data 16/03/2012, in ottemperanza con l'art.24 della L.R 20/2006 e col DPGR 46/R, è stata consegnata all'amministrazione Provinciale di Siena e al Comune di Poggibonsi la relazione tecnica di gestione delle acque di prima pioggia e dei reflui civili relativi all'impianto.

Il Piano di Gestione delle Acque Meteoriche fa capo all'elaborato ET05. Si riporta a seguire una estrema sintesi di detto Piano che fornisce ulteriori elementi rispetto a quanto sopra indicato per tale tipologia di acque.

3.5.1 Piano di gestione delle acque meteoriche

Le superfici insistenti nella zona dell'impianto dilavate dalle acque meteoriche, vengono distinte nelle seguenti reti di raccolta:

A. Rete di raccolta acque meteoriche potenzialmente contaminate/prima pioggia (AMPP)

B. Rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture AMDNC (rete acque bianche).

La rete di cui al punto **A** riguarda tutte le superfici operative presenti all'interno del complesso impiantistico rappresentate da viabilità e piazzali di manovra. Le stesse sono superfici impermeabili, realizzate in conglomerato bituminoso o in cemento armato e sono dotate di sistemi di raccolta ed allontanamento di acque meteoriche dilavanti mediante un sistema costituito da griglie e tubazioni per essere inviate ad un pretrattamento costituito da impianto - vasca di prima pioggia- e successivo smaltimento nella rete idrografica esistente, "Fosso la Valicella"

La rete di cui al punto **B** riguarda le superfici delle coperture degli edifici, dotate di idonea impermeabilizzazione e di raccolta delle acque meteoriche, mediante canali di gronda e pluviali, per poi essere inviate tramite rete interrata al recupero in una vasca di raccolta acque industriali.

Si rimanda all'elaborato tecnico tav.3.2 allegato rev06 Planimetria delle reti idriche

Il dimensionamento della vasca di prima pioggia è stato fatto considerando che le acque meteoriche di prima pioggia (AMPP) sono le acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di cinque millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio.

Le superfici da trattare risultano pari a 14.800 m².

In definitiva in base ai calcoli effettuati le superfici scolanti di pertinenza delle aree caratterizzate da AMD invieranno alla rete idrografica esistente:

- dopo trattamento vasca di prima pioggia 5.778,60 m³/anno;
- direttamente alla rete circa 4.759,00 m³/anno.

Il punto di controllo è costituito da un pozzetto denominato "pozzetto di campionamento", ed il punto di scarico è denominato S1.

Il Piano è corredato anche del Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione.

ARPAT, come indicato nel verbale della riunione del 24.09.2021 si è espressa come segue:

"si segnala l'opportunità di recepire nell'atto di rinnovo quanto sotto specificato:

la gestione dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento piazzali avvenga secondo quanto previsto nel disciplinare del Piano di prevenzione e gestione delle AMD.

Le AMPP trattate conferite in acque superficiali attraverso lo scarico S1 dovranno rispettare i limiti di emissione allo scarico in acque superficiali previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006 s.m.i per i parametri indicati nel PMeC Rev. 07 del 7/06/2012.

Si segnala l'opportunità di prescrivere autocontrolli annuali, mediante la misura delle concentrazioni dei parametri previsti nella TABELLA 10 dove sono riportati i risultati delle analisi effettuate per gli scarichi idrici nel 2019.

I pozzetti di ispezione e campionamento, nonché il punto di campionamento dei reflui trattati a monte dell'immissione nel recettore finale, siano resi accessibili e mantenuti in condizioni di sicurezza per gli addetti al controllo.

Il titolare garantisca il corretto e costante deflusso delle acque reflue, nonché la periodica rimozione di eventuali solidi sedimentabili accumulati al punto di scarico nel corpo ricettore”.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici si rileva che il Genio Civile Valdarno Inferiore in occasione della riunione della Conferenza dei servizi del 26.03.2021 aveva segnalato che, in riferimento agli scarichi S1 ed IM1 afferenti nel corpo idrico superficiale denominato Fosso della Vallicella/Vallina, tali scarichi devono ottenere il Nulla Osta idraulico ai sensi del RD 523/1904 .

Mentre, il Genio Civile, per quanto riguarda l'emungimento delle acque dal pozzo faceva presente che lo stesso risulta regolarmente concessionato.

Con le integrazioni di Dicembre 2022 Siena Ambiente S.p.A. ha presentato il Decreto Dirigenziale n. 8656 del 21.05.2021 con il quale sono stati “concessionati” per 19 anni gli scarichi diretti S1 e S2, le Acque locali tecnico antincendio e i seguenti troppo pieni:

- Acqua tetti
 - scarico acque piazzali eccedenti la prima pioggia.
- (Vedi paragrafo 4.11 parte prescrittiva del presente Documento)

3.6 Rifiuti

RIFIUTI IN INGRESSO

Nella Relazione è indicato che Siena Ambiente S.p.A. ha predisposto una procedura di accettazione dei rifiuti in accordo con i requisiti previsti dalla legislazione vigente.

Per stabilire l'effettiva conformità dei rifiuti all'impianto di destinazione vengono effettuati controlli durante le seguenti fasi temporali:

- 1)** fase di programmazione dei conferimenti;
- 2)** fase di formalizzazione del rapporto Cliente/Smaltitore;
- 3)** fase di conferimento del rifiuto sull'impianto.

L'elenco dei codici CER dei rifiuti conferiti in impianto sono riportati nella Scheda Tecnica G; non vengono conferiti rifiuti pericolosi.

La verifica di conformità del rifiuto e l'eventuale accettazione avviene in osservanza delle procedure di ricezione e come descritto anche nel paragrafo 3.1.

In base al Sistema integrato Qualità Ambiente Sicurezza certificato di Siena Ambiente S.p.A. non si può accedere all'impianto per il conferimento dei rifiuti senza specifico contratto di smaltimento

(ad eccezione dei Rifiuti Urbani raccolti da Gestore Unico e degli scarti e sovralli provenienti da impianti di trattamento del sistema integrato d'Ambito o da specifiche programmazioni da parte dell'Autorità d'Ambito ATO Toscana Sud).

Ai fini della stipula del contratto il produttore è tenuto annualmente alla caratterizzazione di base di ciascun rifiuto attraverso la compilazione della seguente documentazione da trasmettere agli uffici di Siena Ambiente S.p.A.:

- **7MD10** “Scheda di caratterizzazione del rifiuto”: il Cliente deve trasmettere tutte le informazioni necessarie alla caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuto non pericoloso da smaltire, compilando l'apposita scheda descrittiva del rifiuto **7MD10**, che può essere richiesta direttamente o scaricata dal sito internet di Siena Ambiente S.p.A. La caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuto deve essere ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno una volta l'anno.
- **7MD70** “Iscrizione Albo Gestori Ambientali ed Autorizzazioni esercizio impianti”: Il Cliente deve indicare in tale modulo i dati relativi all'iscrizione all'Albo Gestori Ambientali e le eventuali successive integrazioni riguardanti i mezzi utilizzati per il trasporto ed i codici CER per i quali è autorizzato. L'iscrizione all'Albo è necessaria sia per il trasporto in conto proprio che per quello conto terzi. L'iscrizione all'Albo deve dimostrare la compatibilità del trasportatore con la tipologia di rifiuto da trasportare e con l'impianto di destinazione; tali iscrizioni devono essere allegate al modulo **7MD70**.

Qualora il Cliente sia un impianto di trattamento rifiuti deve essere inviata l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto e, ove richiesta, l'iscrizione all'Albo dei Gestori Ambientali.

- **Certificato di analisi chimica**: soltanto per i *rifiuti accettati con analisi chimiche* (vedi **Tabella A6 del Piano di Monitoraggio e Controllo**) il produttore/conferitore deve fornire analisi chimiche ai fini della caratterizzazione e classificazione di pericolosità del rifiuto in conformità al *D.Lgs.152/06 e s.m.i.* (con particolare riferimento alla Decisione 2014/955/UE e s.m.i., al Regolamento (UE) n.2014/1357 ed al Regolamento 2008/1272/CE e s.m.i., all'art. 6-quater della *Legge N. 13* del 27/02/2009 ed al Regolamento (UE) 2017/997 e s.m.i.). Tali analisi sono necessarie ai fini della verifica di conformità del rifiuto in esame per l'accettazione presso l'impianto.

Qualora il ciclo produttivo garantisca la costanza dei parametri analitici, possono essere accettate analisi chimiche precedenti purché non anteriori ai 12 mesi. In caso contrario l'analisi deve essere relativa al lotto di rifiuto oggetto dello smaltimento.

Le analisi chimiche devono obbligatoriamente fornire le seguenti informazioni:

- data e luogo di prelievo del campione
- ragione sociale del produttore
- classificazione del rifiuto
- timbro e firma del professionista iscritto all'Albo

Sui RIFIUTI PRODOTTI Siena Ambiente S.p.A. descrive quanto segue.

La combustione dei rifiuti comporta in primis la produzione di ceneri pesanti e ceneri leggere che vanno smaltite. La prima sostanziale suddivisione che si può effettuare consiste nella composizione di queste:

- Le **ceneri pesanti o scorie** della combustione sono essenzialmente costituite da inerti, ossidi metallici e da cenere derivante dalla combustione di sostanze organiche; il loro stoccaggio è realizzato attraverso redler annegati in acqua di raffreddamento. L'effetto principale dell'acqua è quello di provocare un brusco raffreddamento delle ceneri; la presenza di

acqua evita inoltre dispersioni di polveri in fase di scarico all'interno della fossa scorie e garantisce la tenuta idraulica della camera di combustione. Un apposito sistema di caricamento e movimentazione (benna su carro-ponte) carica le scorie dalla fossa sui mezzi di trasporto utilizzati per il loro allontanamento. Le scorie, sulla base dei risultati della classificazione analitica, sono, secondo il proponente, un rifiuto non pericoloso (codice CER 190112) e possono essere destinate ad operazioni di smaltimento tramite conferimento in discariche (discariche per rifiuti non pericolosi ai sensi della classificazione prevista dal *D.Lgs 36/03*) oppure ad operazioni di recupero (operazione privilegiata).

- Le **ceneri leggere o polveri**, necessitano invece di un trattamento molto più particolare in quanto sono classificate dal proponente come rifiuto pericoloso (codice CER 190105*) con concentrazioni di metalli pesanti elevate. Le polveri captate dai fumi vengono convogliate con un sistema di trasporto, di tipo ermetico, costituito da coclee, redler e sistema di trasporto pneumatico allo stoccaggio provvisorio. Tale stoccaggio avviene in silos che vengono periodicamente svuotati attraverso un condotto che riversa direttamente le polveri all'interno dei mezzi di trasporto, tramite una tubazione a tenuta stagna. In caso di manutenzione del sistema descritto o di anomalie è possibile alternativamente convogliare le polveri in appositi big bags. La destinazione finale prevede essenzialmente lo smaltimento diretto in impianti autorizzati. Sono comunque da considerare eventuali attività di smaltimento consistenti in operazioni di ricondizionamento, trattamento e recupero.

Siena Ambiente fa presente quanto segue:

- annualmente sono effettuate analisi sulla composizione di ceneri pesanti e ceneri leggere. Le analisi sulle ceneri pesanti, in particolare, oltre a essere necessarie per verificare il rispetto delle norme vigenti, permettono di trarre importanti conclusioni circa l'efficienza della combustione e circa le caratteristiche del rifiuto combusto (verifica del tenore di incombusti ai sensi del *D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*).

- nell'impianto sono previste tutte le tecnologie (sistema di trasporto ermetico e scarico a tenuta stagna) per evitare contaminazioni da polveri ed il personale è stato istruito sulle modalità di prevenzione e protezione e sugli effetti di un tale evento.

Tra gli **altri rifiuti prodotti** nell'impianto Siena Ambiente menziona gli oli lubrificanti, le acque reflue, i metalli ed i vari rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione.

Per una dettagliata descrizione delle varie tipologie di rifiuti prodotti, dei relativi quantitativi e delle destinazioni previste, si rimanda alla Scheda Tecnica G.

Relativamente alla gestione dei rifiuti, si rimanda in ogni caso ai verbali delle riunioni della Conferenza dei servizi con particolare riferimento alla riunione del 24.09.2022. ARPAT aveva chiesto al gestore di *valutare la possibilità di ridurre i quantitativi di scorie destinate a conferimento, attivando il loro trattamento in sito finalizzato alla separazione di frazioni omogenee costituenti le scorie per il loro recupero. A tale riguardo ARPAT rilevava che la BAT 36 è stata giudicata inapplicabile in quanto le scorie sono interamente conferite ad impianto di trattamento: tuttavia questa modalità di gestione non pregiudica o impedisce l'applicazione, anche parziale, di quanto previsto dalla BAT stessa, per esempio per il solo recupero in sito della frazione costituita da metalli ferrosi e non ferrosi (BAT 36d) tramite sistemi di separazione magnetica e/o a induzione, ottimizzando peraltro l'esecuzione della successiva operazione di recupero in impianto esterno sulle scorie che residuano.*

ARPAT chiedeva anche di valutare la possibilità di introdurre una fase di preselezione dei rifiuti da termodistruggere, considerato che parte dei conferimenti sono relativi a rifiuti indifferenziati che residuano dalla RD ma che non vengono sottoposti ad alcun tipo di trattamento preliminare volto a separare componenti valorizzabili al recupero.

In forza delle risposte di Siena Ambiente S.p.A. alle richieste di cui sopra, ARPAT nel proprio contributo datato 24.09.2021 acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 373120 del 27.09.2021 si è espressa come di seguito indicato: *il gestore conferma che sia per quanto riguarda il recupero di frazioni omogenee "metalli ferrosi e non ferrosi" dalle scorie di incenerimento che*

per i pretrattamenti sui rifiuti in ingresso, impedimenti connessi agli spazi e/o alla sostenibilità economica e/o alla incongruenza con l'impostazione della pianificazione di settore a livello di ATO non rendono percorribile l'opzione di intervenire con potenziamenti/adequamenti tecnologici ed impiantistici direttamente in sito. Si prende atto delle motivazioni esposte dal gestore; riteniamo comunque che le osservazioni formulate da ARPAT debbano essere tenute presenti qualora in futuro si ravveda l'opportunità di implementare eventuali azioni di miglioramento.

RIATTIVAZIONE LINEA 1 e 2

Tenuto conto delle considerazioni emerse in sede di riunioni della Conferenza dei servizi con riferimento alla riattivazione delle Linee 1 e 2 per le quali veniva chiesto alla ditta di chiarire le modalità di utilizzo di queste due linee attraverso una programmazione certa e compatibile temporalmente con il procedimento di riesame in corso, oltre che a rilevare l'opportunità di coinvolgere l'ATO Rifiuti Toscana Sud al fine di approfondire gli aspetti legati ai flussi di rifiuti che saranno destinati all'impianto in questione, Siena Ambiente S.p.A. nelle integrazioni depositate in occasione della riunione della Conferenza dei servizi del 10.10.2023, ha risposto come di seguito rappresentato.

In merito alla riattivazione delle linee 1 e 2, confermava le considerazioni espresse in merito alle prestazioni ambientali e all'efficienza energetica, del tutto compatibili con il rispetto della normativa vigente e delle nuove BAT. Per tale motivo confermava la richiesta di mantenimento delle stesse all'interno dell'AIA. Veniva chiarito che Siena Ambiente in questa fase non richiede il superamento del limite delle 70.000 t/a trattate presso il polo impiantistico di Foci. Qualora, vi fossero specifiche esigenze espresse anche da parte degli enti locali, di superare il limite delle quantità autorizzate, Siena Ambiente si attiverà preliminarmente con il competente Settore VIA della Regione Toscana ai fini delle eventuali procedure di competenza.

Per quanto riguarda la posizione di ATO, Siena Ambiente prendeva atto di quanto comunicato da ATO Toscana Sud a Regione Toscana con nota del 30/06/2022 prot.004005 del 06/07/2022 nella quale si evidenzia l'utilità, ai fini del soddisfacimento del fabbisogno di chiusura del ciclo rifiuti urbani in ATO Toscana Sud, dell'ampliamento della capacità di trattamento autorizzata al TMV di Foci, fino a raggiungere il quantitativo di 100.000 t/a riattivando le linee 1 e 2 pur riservandosi una valutazione finale all'atto dell'eventuale presentazione alla Regione di un'istanza di modifica dell'AIA da parte del gestore.

3.7 Emissioni sonore

Il Consiglio Comunale di Poggibonsi con Deliberazione del Consiglio Comunale N. 73 del 28/09/04 (DCC 73/04) ha adottato la zonizzazione del territorio comunale, modificata con Deliberazione del Consiglio Comunale N. 33 del 05/06/2006 (DCC 33/06) che prevede la classe VI "Area esclusivamente industriale" per l'area occupata dall'impianto.

Le fonti principali di rumore sono riconducibili alle seguenti attività:

- movimentazione di automezzi;
- movimentazione del materiale;
- normale attività dell'impianto.

Nella Relazione è indicato che l'esercizio del termovalorizzatore non modifica il traffico veicolare in maniera da produrre un apprezzabile variazione delle emissioni sonore, poiché i movimenti sono in numero ridotto (meno di 100 al giorno in totale) e distribuiti lungo tutto l'arco della giornata lavorativa.

Per quanto concerne la rumorosità dell'impianto le fonti di emissione acustica possono essere ricondotte, secondo Siena Ambiente, alle seguenti aree:

- area ciclo termico;

- area forno-caldiaia;
- area depurazione fumi.

In data 27/02/2020 è stata aggiornata la Valutazione di Impatto Acustico in cui sono state prese in considerazione le misure fonometriche specifiche effettuate nei mesi di Luglio 2011 e Aprile 2012 al fine di valutare una possibile variazione di impatto acustico dell'impianto contestualizzato nei giorni attuali secondo quanto previsto dalla Legge n. 447/95 e s.m.i., dal DPCM 14/11/97, dall'art. 12 della L.R. della Regione Toscana n. 89/1998 e dal regolamento per la disciplina delle attività rumore del comune di Poggibonsi, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.56 del 16/11/2017. Tale rielaborazione è stata condotta utilizzando misure pregresse per il fatto che il gestore ha dichiarato l'insussistenza di modifiche sostanziali, capaci di modificare le emissioni acustiche delle varie sorgenti costituenti l'impianto.

Dall'analisi dei risultati è stato dedotto che:

- I limiti differenziali d'immissione per il periodo diurno e notturno sono rispettati per gli ambienti residenziali più esposti in quanto non applicabili;
- I limiti assoluti d'immissione per il periodo diurno e notturno sono rispettati per i recettori circostanti più esposti;
- I limiti assoluti d'emissione per il periodo diurno e notturno, in prossimità della sorgente ed in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità più esposti (presso il confine – lato a maggiore emissione) sono rispettati.

3.8 BAT Conclusion e BAT AEL

Sul tema si rimanda ai contributi istruttori di ARPAT e alle risposte di Siena Ambiente S.p.A. Si rileva che l'elaborato aggiornato rispetto alle richieste di ARPAT è l'elaborato BAT quale allegato 11 BAT WI-2019Rev03 depositato a Dicembre 2022.

3.9 Riconoscimento R1

Si rimanda all'istruttoria completa descritta nei verbali relativi alle riunioni della Conferenza dei servizi depositati agli atti e conservati in copia informatica.

Siena Ambiente nell'elaborato XIII dell'8:03:2022 presentato dopo la riunione della CdS del 24.09.2021, ha risposto come segue:

In risposta alle osservazioni istruttorie, si consegna la documentazione richiesta:

- *Revisione della Metodica di calcolo del PCI del rifiuto, per la determinazione del quantitativo annuale E_w , ai fini della verifica della caratteristica R1 (Allegato 16 - stima del PCI del rifiuto-METODICA rev.2). L'affinamento del modello include le modifiche in uso presso analoghi impianti di termovalorizzazione e nella documentazione tecnica di riferimento.*
- *Ricalcolo dell'indice di efficienza energetica ai sensi dell'allegato «C» alla parte IV del d.lgs. 152/2006 (dati anno 2020), effettuato utilizzando la nuova metodica (Allegato 17 - calcolo dell'indice di efficienza energetica-dati 2020 rev1).*
- *Calcolo dell'indice di efficienza energetica ai sensi dell'allegato «C» alla parte IV del d.lgs. 152/2006 (dati anno 2021), effettuato utilizzando la nuova metodica (Allegato 18 - calcolo dell'indice di efficienza energetica-dati 2021).*

L'efficienza energetica, ricalcolata con i dati 2020, risulta pari a 66.19 %, in linea con il valore calcolato con la precedente revisione della metodica.

L'efficienza energetica, calcolata con i dati 2021, risulta pari a 60.54 %, superiore quindi alla soglia del 60% richiesta agli impianti autorizzati anteriormente al 1° gennaio 2009 per essere qualificati R1 (utilizzo principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia) nonostante la riduzione di prestazioni dovuta al guasto al turboalternatore, risolto a settembre 2021.

Siena Ambiente ha richiesto pertanto la conferma per l'anno 2022 del riconoscimento della qualifica R1 di cui all'Allegato C - Operazioni di Recupero - alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Rispetto a quanto sopra in sede di riunione della Conferenza dei servizi dell'8 Giugno 2022, la Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti si è espressa con le seguenti considerazioni istruttorie:

E' da prendere in considerazione la relazione sull'efficienza energetica presentata da Siena Ambiente sui dati 2021 (Allegato n.18) ed il contributo di Arpat presentato con nota Prot. ARPAT n. 2022/0039615 del 25/05/2022.

Nella relazione sui dati 2021 Siena Ambiente fa presente che l'efficienza energetica calcolata sui dati 2021 risulta pari a 60,54% e di poter stimare al 3% circa l'errore di ripetibilità associato al calcolo del PCI del rifiuto mediante la metodica proposta.

Arpat nel proprio contributo fa presente che in considerazione degli errori introdotti, il valore dell'Efficienza Energetica può oscillare tra 58,74% e 62,34%.

In considerazione di quanto sopra i membri della Regione Toscana ritengono opportuno far presente ai membri della conferenza che il valore dell'Efficienza Energetica calcolato sui dati 2021, essendo soggetto ad un'incertezza pari al 3% dovuta all'errore associato al calcolo del PCI, non si può considerare superiore al limite del 60% previsto dalla normativa per il raggiungimento della qualifica R1, in quanto può assumere valori compresi tra 58,74% e 62,34%.

Rispetto alle considerazioni istruttorie della Regione Toscana, Siena Ambiente S.p.A. ha effettuato degli approfondimenti che ha reso e descritto nell'elaborato Allegato 24.

Gli autori dello studio appartenenti alla società LEAP s.c.a r.l. e al Politecnico di Milano, concludono come segue:

La relazione presenta gli approfondimenti annunciati da Siena Ambiente alla conferenza del 08.06.2022 in merito al mantenimento o meno della qualifica R1 per il termovalorizzatore di Poggibonsi (Si) che essa gestisce.

Tali approfondimenti si articolano in quattro direzioni, per ognuna delle quali sono riportate di seguito le principali conclusioni.

1. In merito alla qualifica R1 e ai presupposti per ottenerla e mantenerla, si rileva che le linee guida europee indicano esplicitamente di confrontare il risultato del Calcolo, espresso come numero a due decimali, con la soglia R1 applicabile. Nessuna indicazione è fornita in merito al trattamento dell'incertezza associata al risultato del calcolo. L'impianto gestito da Siena Ambiente ha conseguito nel 2021 un valore di efficienza energetica di 0,61 che non solo raggiunge, ma supera la soglia richiesta di 0,60. Pertanto la condizione per il mantenimento della qualifica R1 appare verificata.

2. La probabilità che l'efficienza energetica calcolata per il 2021 sia conforme o meno al requisito normativo e calcolabile assumendo una distribuzione di probabilità di tipo normale (detta anche gaussiana). La stima dell'efficienza energetica (0,6054) rappresenta il valore medio della distribuzione statistica, mentre l'incertezza (0,018, cioè 3% dell'efficienza stimata) rappresenta la semi-ampiezza dell'intervallo di confidenza al 95% circa di tale distribuzione statistica-dove tale semi-ampiezza corrisponde a due "deviazioni standard (σ)"

3. Fermo restando che la verifica di conformità al requisito di efficienza energetica non prevede di considerare l'incertezza, si è indagata la logica sottesa alla verifica di conformità ad altre prescrizioni ambientali nelle quali l'incertezza associata ai parametri normati è, invece, considerata. Si è riscontrato che tali disposizioni normalmente riconoscono "il beneficio" dell'incertezza all'operatore dell'impianto. Ciò significa, riprendendo l'interpretazione statistica dell'incertezza, che è sufficiente una probabilità del 2,5% di rispettare la prescrizione per risultare conformi al requisito. Se si applicasse la medesima logica al caso dell'efficienza energetica conseguita nel 2021 dall'impianto di Poggibonsi, la probabilità di raggiungere la soglia R1 di 0,60 ammonterebbe al 72,57%, valore ben superiore al 2,5% richiesto. Se si considerasse anche il beneficio dell'arrotondamento a due decimali nel confronto con la soglia R1, tale probabilità salirebbe all'87,61 %, valore ancor superiore al 2,5% richiesto. In entrambi i casi, il risultato conseguito nel 2021 risulta conforme al requisito R1 con ampio margine, suggerendo che la qualifica R1 deve essere mantenuta. Si noti che dal punto di vista matematico-statistico non è possibile che la probabilità di superare la soglia di 0,60 arrivi al 100%, poiché esiste sempre una probabilità, seppur piccola, che l'evento non sia verificato. Pertanto la probabilità di oltre l'87% che, nel caso in oggetto, il requisito sia soddisfatto non è molto lontana dal massimo conseguibile.

4. Sono state passate in rassegna, infine, le condizioni per la revoca della qualifica R1 previste dalle linee guida europee. Risulta che anche se per il 2021 si ritenesse che la soglia di efficienza energetica richiesta

per la qualifica R1 non fosse raggiunta, la qualifica dovrebbe essere comunque mantenuta in base alle disposizioni sui periodi transitori di cui al § 4.8 delle linee guida europee. Prima di revocare la qualifica R1, in situazioni confrontabili a quella sperimentata nel 2021 dall'impianto gestito da Siena Ambiente (cioè con prolungato malfunzionamento del turboalternatore), le linee guida richiedono il mancato raggiungimento della soglia R1 per due anni consecutivi.

Alla luce di quanto esposto gli autori ritengono che l'impianto di Poggibonsi, al pari di quanto formalizzato negli anni precedenti, abbia pieno titolo per il riconoscimento della qualifica R1 anche per l'esercizio 2021.

In sede di riunione della Conferenza dei servizi del 10.10.2022 la Regione Toscana si è espressa rivisitando la posizione precedente infatti ha rilevato di concordare in merito al fatto che la Linea Guida al paragrafo 4.8 preveda la revoca della qualifica R1 se non venga raggiunta la soglia di 0,60 per due anni consecutivi. Nel caso di mancato raggiungimento della soglia di 0.60 per più anni consecutivi la Regione Toscana può quindi procedere alla revoca della qualifica di R1 e pertanto, in tal caso, l'autorizzazione è da "reinquadrarsi" come autorizzazione allo smaltimento in D10; quindi il gestore è tenuto ad effettuare una domanda di riesame/modifica AIA ex art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 corredata dal progetto di adeguamento per poter ottenere nuovamente l'autorizzazione all'incenerimento in R1.

In effetti, per quanto riguarda l'installazione di Siena Ambiente S.p.A., la riduzione di performance è evidente solo sui dati 2021 ed è motivata da un guasto al turboalternatore, tra l'altro risolto a settembre 2021. Inoltre è evidente che attraverso il riesame dell'AIA si è effettuata una valutazione istruttoria in merito alle performance dell'istallazione nel suo complesso per poter autorizzare l'incenerimento in R1 anziché in D10. A tal fine la Conferenza ha preso in esame il calcolo del coefficiente energetico sui dati 2020 e 2021 ma anche quanto previsto dalle BAT Conclusioni sull'incenerimento (Livelli di efficienza energetica associati alle migliori tecniche disponibili). L'esito positivo di tale istruttoria comporta la possibilità di mantenere la nuova AIA in R1. La Regione Toscana, nella propria istruttoria, evidenziava che se la possibilità di mantenere la nuova AIA in R1 può essere confermato anche da ARPAT, nel provvedimento di AIA che verrà rilasciato potrà essere confermata la qualifica R1 sui dati 2021 e autorizzata l'attività di l'incenerimento/termovalorizzazione dei rifiuti in R1.

La Regione Toscana, sempre nella seduta della Conferenza dei servizi del 10.10.2022 ha inoltre proposto di riportare e prescrivere in AIA quanto segue:

la gestione dei rifiuti è autorizzata in R1.

Ai fini della conferma della qualifica R1 il gestore dovrà presentare entro il 31 Gennaio di ogni anno sulla base dei dati dell'anno precedente l'andamento dell'impianto mediante un modulo di rendicontazione simile a quello riportato nell'allegato 5 alla linea guida della Commissione europea "On the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to Annex II of directive 2008/98/EC on waste".

Nel caso il risultato del coefficiente energetico R1 di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, risulti inferiore a 0,60 per due anni consecutivi, a seguito di specifica istruttoria della Regione Toscana sentita ARPAT, qualora ve ne siano i presupposti, a mezzo di specifica nota la Regione Toscana revocherà il riconoscimento dell'R1 all'installazione che dovrà intendersi autorizzata in D10; pertanto Siena Ambiente S.p.A., dovrà procedere a prendere in carico i rifiuti in D dalla data di ricevimento della suddetta nota.

Per poter ottenere nuovamente l'autorizzazione in R1 il gestore dovrà effettuare domanda di modifica ex art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 corredata dal progetto di adeguamento.

Quanto proposto è stato accolto da ARPAT.

Si evidenzia che Siena Ambiente S.p.A. ha depositato in data 27.01.2023, acquisita agli atti della Regione Toscana con protocollo 45474, la documentazione con il calcolo annuale dell'Efficienza Energetica sui dati anno 2022: l'efficienza energetica calcolata è risultata pari a 0,67, superiore alla soglia di 0,6 richiesta per la classificazione come impianto R1. Pertanto Siena Ambiente S.p.A. ha richiesto per l'anno 2023 la conferma della qualifica R1.

Il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con nota protocollo 0049096 del 30/01/2023 ha chiesto specifico parere ad ARPAT sulla sopra riportata richiesta di Siena Ambiente S.p.A..

ARPAT con nota datata 28.02.2022 acquisita agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti con protocollo 108974 del 1.03.2023 si è espressa positivamente.

3.10 Piano di Monitoraggio e Controllo

Con riferimento al Piano di Monitoraggio e Controllo si richiama la versione come da elaborato ET 08 revisione 11 poi resa conforme ed in linea con quanto emerso nelle riunioni della Conferenza dei servizi nella versione in revisione 12, presentata da Siena Ambiente S.p.A. e acquisita agli atti della Regione Toscana con protocollo 105096 del 28.02.2023.

Si evidenzia il contenuto del contributo di ARPAT reso in occasione della riunione della Conferenza dei servizi del 8.06.2022:

- Relativamente agli esiti degli approfondimenti richiesti al proponente a supporto dell'interpretazione delle cause dell'anomala concentrazione di mercurio rilevata nei terreni della zona di Campiglia in loc. Le Grazie nel Comune di Colle di Val d'Elsa, nel precedente parere ARPAT era stato ritenuto necessario aprire un confronto tecnico con il gestore al fine di rivedere le metodiche fino ad oggi impiegate nell'indagine per valutare le ricadute delle emissioni atmosferiche dell'impianto.

In risposta a quanto richiesto, in data 18/11/2021, si è tenuto un incontro fra i tecnici ARPAT ed il gestore Siena Ambiente SpA per discutere i criteri e le modalità di dettaglio con cui implementare il PMeC dell'installazione in oggetto, relativamente al monitoraggio delle ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera (protocollo ARPAT 2021/0091546 del 25/11/2021).

In occasione del tavolo tecnico del 18/11/2021, è stato concordato che:

- il monitoraggio dovrà in primo luogo riguardare le aree di probabile massima ricaduta delle emissioni, già definite nel modello previsionale elaborato e validato nel precedente procedimento autorizzativo, integrando i siti di campionamento così individuati con almeno una postazione di bianco (non influenzata dalle ricadute del termoutilizzatore e minimamente interessata anche da altre rilevanti sorgenti emissive) e con una postazione in area urbana sopravento (es. in zona urbana di Poggibonsi, in quanto posta sopravento rispetto ai venti dominanti nell'area del termoutilizzatore);*
- il set di parametri da analizzare dovrà comprendere almeno: IPA, PCB, metalli pesanti, PCDD/PCDF;*

È stata inoltre discussa anche la possibilità di utilizzare, in parallelo alla metodica già sperimentata e prescritta nell'autorizzazione vigente (analisi dei contenuti di contaminanti caratteristici dell'emissione nel top soil di aree potenzialmente esposte alle ricadute e confronto con medesimo monitoraggio area di bianco), anche deposimetri tipo bulk e bioaccumulatori.

In riferimento alla necessità di implementare il PMeC dell'installazione relativamente al monitoraggio delle ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera nella documentazione fornita dal gestore non è data evidenza del recepimento di quanto concordato in occasione del tavolo tecnico del 18/11/2021.

Pur prendendo atto di quanto indicato da ARPAT nel verbale della riunione della Conferenza dei servizi dell'8 Giugno 2022 emerge la seguente decisione:

l'AIA manterrà l'attuale quadro prescrittivo sul monitoraggio del Hg e allo stesso tempo prescriverà di effettuare uno studio per la definizione di un monitoraggio alternativo sulla base delle risultanze del tavolo tecnico già avviato. Lo studio potrà essere corredato da specifica sperimentazione. Una volta conclusa la sperimentazione e visti gli esiti della stessa sarà definito il monitoraggio da attuarsi a regime e da rendere prescrittivo in AIA. I vari passaggi/fasi dello studio/sperimentazione dovranno essere valutati dal tavolo tecnico.

3.11 Verifica assoggettamento alla Relazione di Riferimento e Piano di ripristino a chiusura dell'attività

Siena Ambiente S.p.A. ha presentato in prima istanza l'elaborato E.T_10-VERIFICA SUSSISTENZA RELAZIONE RIFERIMENTO dei cui contenuti si riporta una sintesi.

L'impianto in esame, in quanto rientrante nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, è soggetto agli adempimenti di cui al D.M. n.95 del 15 aprile 2019, "Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

Tale Decreto stabilisce che gli impianti elencati nell'Allegato XII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, escluse alcune tipologie di impianti, sono tenuti a presentare all'Autorità Competente la relazione di riferimento, mentre fuori dai casi in cui la presentazione della relazione di riferimento è obbligatoria (art.3 co.1 lett a) e b)), gli impianti sono tenuti ad eseguire una procedura (Allegato 1 del D.M. 95/2019) per verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione all'Autorità Competente della relazione di riferimento .

In linea con quanto previsto dal D.M. 95/2019, è stata condotta la procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, descritta nell'Allegato 1 del Decreto stesso, prendendo in esame le sostanze e le miscele utilizzate e prodotte all'interno del sito e classificate secondo il Reg. (CE)1272/2008, mentre i rifiuti gestiti dall'impianto non sono stati presi in esame ai fini della verifica in quanto, di fatto gli impianti che gestiscono rifiuti e quindi i rifiuti, non rientrano negli adempimenti inerenti neppure la verifica in relazione alla necessità di presentare la Relazione di Riferimento.

Le sostanze pericolose impiegate all'interno dell'Azienda sono essenzialmente i prodotti chimici utilizzati come materie ausiliarie e i prodotti per la manutenzione degli impianti e degli automezzi. L'analisi delle sostanze utilizzate è stata condotta facendo riferimento ai quantitativi massimi annuali, calcolati con riferimento ai dati sui consumi dal 2015 al 2019.

Per assegnare le classi di pericolo, è stato fatto riferimento alla classificazione di ciascun prodotto, in linea con quanto richiesto dal DM 95/2019. La classificazione di pericolo è quella del Regolamento CE n. 1272/2008; per quei prodotti classificati secondo la Direttiva 67/548/CEE è stata utilizzata la tabella di conversione, presente nello stesso Regolamento CE n.1272/2008.

All'interno del sito è presente, dall'aprile 2010, anche il deposito mezzi dell'Azienda "SEI Toscana", che si occupa della raccolta e dello spazzamento nella Val D'Elsa.

Pertanto, nell'analisi sono stati considerati anche i prodotti e i combustibili utilizzati dalla società SEI TOSCANA e stoccati in apposite aree dello stabilimento di proprietà di SIENA AMBIENTE.

I prodotti utilizzati nell'installazione che contribuiscono con percentuali non trascurabili al superamento delle soglie del D.M.95/2019 sono:

- Gasolio
- Ipoclorito di sodio
- Biocida ossidante

L'elaborato conclude: *Sebbene l'analisi dei prodotti e le quantità utilizzate abbiano portato al superamento delle soglie previste dal D.M. 95/2019, le modalità di gestione, i sistemi di sicurezza, di contenimento e le misure di emergenza delle sostanze utilizzate nell'installazione sono tali da non far prevedere una reale possibilità di contaminazione delle matrici suolo ed acque.*

Tale conclusione appare ancor più sostenibile, se si considera che l'azienda è da sempre estremamente sensibile alle problematiche ambientali, tanto che è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla Norma UNI EN ISO 14001:2015 e al Regolamento EMAS.

Pertanto, a seguito dell'applicazione della procedura prevista dall'Allegato 1 del DM 95/2019 all'impianto di termovalorizzazione "FOCI" di Siena Ambiente S.p.A., appare ragionevole non predisporre la relazione di riferimento.

Di quanto sopra si prende atto, fermo restando che dovrà essere prescritto di attenersi alle modalità di gestione, intendendo anche sistemi di sicurezza, sistemi contenimento e le misure di emergenza

Siena Ambiente S.p.A. ha presentato in prima istanza l'elaborato E.T_09-Piano di ripristino dell'area dopo la cessazione dell'attività, dei cui contenuti si riporta una sintesi.

Al termine del periodo produttivo dell'impianto è da tenere in considerazione la possibilità di riutilizzo dell'area e delle strutture esistenti in buono stato di conservazione per la realizzazione di nuovi impianti di trattamento rifiuti o per utilizzi in accordo con la destinazione d'uso del sito in questione e con le future previsioni dei piani di gestione dei rifiuti.

Di seguito, per le principali sezioni dell'impianto, sono elencati i possibili fenomeni di impatto ambientale, sono descritti gli interventi di dismissione previsti in loco (smontaggio, demolizione, scavo, ecc.) e le possibili attività di recupero e smaltimento conseguenti. In via preferenziale, ove possibile, è previsto di effettuare il riciclaggio dei materiali di risulta. Per quanto riguarda i macchinari, in via preliminare verrà proceduto alla verifica della loro funzionalità per un possibile trasferimento presso altre sedi.

Edifici

Qualora non si concretizzi la possibilità di un eventuale riutilizzo, le strutture in carpenteria metallica, gli infissi, i rivestimenti e l'impiantistica (rete aria compressa, rete idrica, ecc.), saranno rimossi tramite taglio e smontaggio meccanico, per essere quindi inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti e autorizzati a norma di legge. Le opere ed i prefabbricati in cemento armato/muratura saranno rimossi e demoliti. Il materiale di risulta sarà separato, caratterizzato ed inviato ad appositi centri di recupero/smaltimento atti ad accogliere rifiuto inerte e ferro di armatura.

Fossa rifiuti / Fossa scorie

Le strutture metalliche di sostegno e di protezione ed i carroponti, saranno rimossi tramite smontaggio meccanico ed i gruppi, singoli componenti e materiali di risulta saranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge.

I setti in cemento armato/muratura saranno rimossi e demoliti. Sarà inoltre rimosso il terreno immediatamente a ridosso delle pareti e del fondo fosse/vasche. Il materiale di risulta sarà caratterizzato ed inviato ad appositi centri di recupero/smaltimento atti ad accogliere rifiuto inerte e ferro di armatura.

Forno/caldaia

I rivestimenti in refrattario saranno demoliti e caratterizzati per evidenziare eventuale contaminazione di materiale inquinante e caratterizzare analiticamente il rifiuto onde procedere al successivo smaltimento a norma di legge.

Le strutture metalliche, le tubazioni, gli isolanti e l'impiantistica (impianti oleodinamici, rete anti-incendio, ecc.), saranno rimossi tramite taglio e smontaggio meccanico. Le opere in cemento armato saranno demolite. Le tubazioni e le parti metalliche smontate saranno separate individuando le parti eventualmente contaminate da presenza di residui del processo produttivo per i quali potrà essere valutato un apposito intervento di rimozione.

Tutto il materiale di risulta sarà quindi caratterizzato ed inviato ad appositi centri di recupero/smaltimento.

Trattamento fumi

Le strutture metalliche, i silos di stoccaggio, le tubazioni, gli isolanti e la strumentazione di analisi e controllo saranno rimossi tramite taglio e smontaggio meccanico. Le opere in cemento armato saranno demolite.

Le tubazioni e le parti metalliche smontate saranno separate individuando le parti eventualmente contaminate da presenza di residui del processo produttivo per i quali potrà essere valutato un apposito intervento di rimozione.

Tutto il materiale di risulta sarà quindi caratterizzato ed inviato ad appositi centri di recupero/smaltimento.

Recupero energetico e ciclo termico

Le strutture metalliche di sostegno, i turboalternatori, il carroponte, i circuiti di raffreddamento e lubrificazione e l'impiantistica in generale (tubazioni acqua/vapore, scambiatori, collettori, valvole, trasduttori ecc.) saranno rimossi tramite smontaggio meccanico ed i vari gruppi, singoli componenti e materiali di risulta saranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge.

Le strutture in cemento armato/muratura saranno rimosse e demolite. Il materiale di risulta sarà caratterizzato ed inviato ad appositi centri di recupero/smaltimento atti ad accogliere rifiuto inerte e ferro di armatura.

Impianti elettrici ed apparecchiature elettriche ed elettroniche

Le linee elettriche, le apparecchiature elettriche ed elettroniche (ad. es. i motori), gli apparati delle cabine di trasformazione e dei quadri dislocati in diverse sezioni dell'impianto saranno rimossi, conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore. Sarà valutato il mantenimento della funzionalità di alcuni dispositivi (ad esempio illuminazione ed alimentazione delle pompe di rilancio acque), incluse le relative attività di utilizzo periodico e manutenzione.

Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio in accordo alle vigenti disposizioni normative.

La bonifica dei trasformatori contenenti liquidi dielettrici sarà svolta a cura di ditte specializzate.

Piazzali e terreni / Vasche stoccaggio acque (industriali-reflue-piazzali)

Le opere in cemento armato/muratura, il materiale relativo alle reti interrato e l'asfalto saranno demoliti e rimossi. Il materiale di risulta sarà separato, caratterizzato ed inviato ad appositi centri di recupero/smaltimento. Tali operazioni saranno pianificate e organizzate in maniera da garantire le adeguate coperture delle specifiche zone di lavoro nonché l'isolamento dal terreno, quando necessario, delle aree di raccolta del materiale. La dismissione delle reti interrate di raccolta delle acque sarà valutata e pianificata, al fine di garantire la necessaria funzionalità delle reti e delle relative vasche di raccolta per il tempo stabilito.

Nel piano operativo di dismissione saranno individuate le aree significative dove effettuare opportune indagini tramite sondaggio e prelievo di campioni di terreno da sottoporsi a caratterizzazione analitica.

4. RILASCIO AIA

Vista la documentazione depositata dal proponente, descritta nei precedenti paragrafi; considerati gli esiti delle riunioni delle sedute della Conferenza dei servizi che si sono succedute nel tempo (con particolare riferimento alla seduta conclusiva e decisoria del 10.10.2022) descritti nella presente istruttoria e per i quali si richiamano i contenuti dei verbali depositati agli atti,

si rilascia, con il presente Documento, a favore di Siena Ambiente S.p.A., con sede legale in Via Simone Martini n.57, Siena, ai sensi degli articoli 29 octies comma 3 lettera a) e b) e dell'art. 29 quater di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) in relazione all'impianto di termovalorizzazione sito in Loc. Pian dei Foci nel Comune di Poggibonsi.

L'A.I.A. viene rilasciata contemplando le seguenti attività IPPC di cui all'Allegato 8 alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06:

- 1) *attività 5.2 per la termovalorizzazione (Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora;*

L'AIA viene rilasciata con le prescrizioni e condizioni emerse in sede di istruttoria durante i lavori delle Conferenza dei servizi e sulla base dei pareri degli Enti competenti.

Le prescrizioni si definiscono per singola matrice ambientale e per tipologia nei paragrafi che seguono.

Con il presente provvedimento viene rilasciata una nuova AIA per l'installazione comprensiva delle tre linee di incenerimento (Linea 1 e 2 non attive al momento del rilascio dell'AIA e Linea 3 attiva):

1- prendendo atto di quanto dichiarato da Siena Ambiente S.p.A. e riportato a verbale della riunione della Conferenza dei servizi del 10.10.2022 :

In merito alla riattivazione delle linee 1 e 2, confermiamo le considerazioni espresse in merito alle prestazioni ambientali e all'efficienza energetica, del tutto compatibili con il rispetto della normativa vigente e delle nuove BAT. Per tale motivo confermiamo la richiesta di mantenimento delle stesse all'interno dell'AIA. Evidenziamo che Siena Ambiente in questa fase non richiede il superamento del limite delle 70.000 t/a trattate presso il polo impiantistico di Foci. Qualora, vi fossero specifiche esigenze espresse anche da parte degli enti locali, di superare il limite delle quantità autorizzate, Siena Ambiente si attiverà preliminarmente con il competente Settore VIA della Regione Toscana ai fini dell'assoggettabilità o meno all'art. 58 della L.R. 10/10.

Per quanto riguarda la posizione di ATO, prendiamo atto di quanto comunicato da ATO Toscana Sud a Regione Toscana con nota del 30/06/2022 prot.004005 del 06/07/2022 nella quale si evidenzia l'utilità, ai fini del soddisfacimento del fabbisogno di chiusura del ciclo rifiuti urbani in ATO Toscana Sud, dell'ampliamento della capacità di trattamento autorizzata al TMV di Foci, fino a raggiungere il quantitativo di 100.000 t/a riattivando le linee 1 e 2 pur riservandosi una valutazione finale all'atto dell'eventuale presentazione alla Regione di un'istanza di modifica dell'AIA da parte del gestore.

2 - avendo valutato positivamente, in questa fase, l'adeguamento alle BAT conclusion 2019 anche per le linee 1 e 2.

3 - con la condizione, per quanto attiene le Linee 1 e 2, che sia effettuata la riattivazione entro un anno dal rilascio del provvedimento. A tal fine deve essere presentato **entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA un cronoprogramma** degli interventi propedeutici alla riattivazione e una nota esplicativa delle modalità di conduzione delle relative verifiche prestazionali e di rendicontazione delle stesse.

Ci si riserva una rivalutazione dei limiti applicabili quando saranno disponibili medie emissive significative con riferimento almeno al primo anno di esercizio.

4.1 Prescrizioni e disposizioni generali

Siena Ambiente S.p.A. deve gestire l'installazione nel suo complesso come descritto nella parte istruttoria del presente Documento e negli elaborati citati nella parte istruttoria del presente Documento, approvati dalla Conferenza dei servizi.

Siena Ambiente S.p.A, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, ne deve dare comunicazione alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni Rifiuti, ai sensi dell'art 29 decies comma 1 del D.Lgs. 152/06.

Si dà atto che con il provvedimento di AIA vengono rilasciati anche tutti gli altri pareri, visti, nullaosta di competenza di altri settori regionali e di altri Enti (vedi paragrafo 4.11);

Si ricorda 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 16 anni 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*”, la ditta è tenuta a comunicare al 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 la ditta ad attivarsi presentando, entro e non oltre 150 giorni prima dallo scadere dei 16 anni, specifica richiesta da depositare all'Autorità competente e agli Enti interessati-

Si dà atto che ai sensi dell'art. 1 comma 2 del DM 26 Maggio 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 dà atto che Siena Ambiente S.p.A. in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 208 del D.Lgs. 152/06, comma 11, lettera g), in data 14.03.23, con prot.132966 ha provveduto a depositare una polizza fideiussoria dell'importo di € 193.687,50 (calcolato con le modalità previste dalla D.G.R.T. n.535 dell'1.7.2013 modificata con D.G.R.T. n.751 del 9.9.2013), garantendo una copertura di 10 anni + 2 ossia dal 13.03.2023 e fino al 13.03.2035;

Siena Ambiente S.p.A., entro il 13.03.2032 dovrà presentare un prolungamento fino al 13.03.2041 dell'attuale polizza fideiussoria per coprire la validità complessiva dell'AIA (16 anni + 2), pena la revoca del presente provvedimento;

Si precisa che la scadenza dei 16 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 emanazione dell'AIA;

Ci 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.

4.2 Prescrizioni e disposizioni sulla matrice rifiuti

Siena Ambiente S.p.A. deve effettuare la gestione dei rifiuti come descritto negli elaborati approvati dalla Conferenza dei servizi e riassunta nella parte istruttoria del presente Documento (capitolo 3).

Per quanto attiene la matrice rifiuti è da intendersi prescrittivo il Piano di Monitoraggio e Controllo nella revisione 12 quale elaborato E.T. 8 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E ALLEGATI, nonché l'elaborato BAT quale allegato 11 BAT WI- 2019 Rev 03, allegati entrambi parti integranti al presente Documento.

Per quanto riguarda il controllo radiometrico:

- si dà atto di quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (vedi anche paragrafo 3.1) e si prescrive che tutte le misure effettuate dal portale devono essere registrate e disponibili in formato elettronico. Le registrazioni devono essere conservate per almeno 12 mesi;

- Si richiama l'attenzione al Decreto Legislativo n. 101 del 31 luglio 2020 entrato in vigore il 27 agosto 2020. Il Decreto introduce novità in materia di prevenzione e protezione dalle radiazioni ionizzanti, adeguando la normativa vigente a quanto previsto in sede europea e si dà atto della seguente documentazione presentata da Siena Ambiente S.p.A.:

- Allegato 29 - 7IS40 istruzioni operative radioattività 2022 (revisione del 1/7/2022),
- Integrazioni a seguito della CdS del 10/10/2022,
- Allegato 28 - 7PR01 Gestione Amministrativa dei rifiuti in ingresso e in uscita.

- In riferimento alla documentazione riguardante il sistema di sorveglianza radiometrica sopra riportata, entro 30 giorni dal rilascio della nuova AIA, Siena Ambiente SpA deve provvedere a:

- revisionare la relativa documentazione, eliminando i riferimenti errati alla normativa previgente (D.Lgs. 230/1995) ed agli articoli non applicabili al presente impianto (previgente art. 157, attuale art. 72 del D.Lgs. 101/2020), fornendo inoltre evidenza del rispetto degli obblighi previsti dall'art. 204 del D.Lgs. 101/2020 riguardo sia alla comunicazione preventiva (con congruo anticipo) che alle condizioni per l'allontanamento incondizionato dei rifiuti che risultano contaminati;
- indicare come viene dato tempestivamente seguito alle esigenze legate alla gestione delle anomalie registrate nei casi di temporanea indisponibilità dell'esperto di radioprotezione incaricato, tenendo conto che la contattabilità dell'esperto deve essere garantita in un tempo congruo, al fine di assicurare la sicurezza in primo luogo dei lavoratori dell'impianto;
- descrivere la metodica del controllo mediante strumento portatile, riportata nell'allegato 4 della procedura, che deve essere uniformata a quanto indicato nella norma UNI 10897:2016 a cui fa espresso riferimento l'allegato stesso, qualora tale norma sia di adottata come riferimento (scelta che riteniamo condivisibile);
- in caso di malfunzionamento di un solo pannello del portale e svolgimento del controllo tramite il solo pannello funzionante e operando però 3 passaggi in senso alternato invece di uno solo, si deve intendere la presenza di anomalia radiometrica qualora anche uno solo dei passaggi effettuati genera un segnale di allarme. In alternativa, può essere adottato il criterio della conferma (2 passaggi con allarme su 3 totali) ma solamente quando riferito a ripetizioni del controllo nello stesso senso di marcia;
- correggere la definizione di falso allarme riferendola alla casistica di falso positivo.

I rifiuti identificati con il loro codice EER che possono essere gestiti nell'installazione è tutto l'elenco di cui alla Tabella G 2.2 facente parte della scheda G revisione 03 Febbraio 2020, di cui all'elaborato ET 11 Schede tecniche.

Sui suddetti rifiuti si autorizza l'attività R1 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/066 per un quantitativo massimo di 70.000 t/anno. La capacità di stoccaggio istantanea che si autorizza è 700 t.

Si dà atto della qualifica in R1 sui dati 2021 e dati 2022 per le motivazioni esposte nel paragrafo 3.9.

Rifiuti autorizzati in ingresso all'impianto

Codice CER	Descrizione
-------------------	--------------------

02 01 02	scarti di tessuti animali
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
02 01 07	rifiuti della silvicoltura
02 02 02	scarti di tessuti animali
02 02 03 ^{NOTA1}	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione ^{NOTA1}
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 03	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05 ^{NOTA2}	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04 ^{NOTA2}
03 03 01	scarti di corteccia e legno

NOTA 1: CER 02 02 03 in tale codice sono altresì compresi: i prodotti trasformati derivanti da sottoprodotti di origine animale delle categorie 1, 2 e 3 del Reg. CEE 1774/02 e smi (Reg CEE 1774/02, Accordo del 01/07/04 Conferenza permanente per rapporti tra Stato, Regioni e Province autonome, Delib. G.R.T. 27/08/04 N. 825).

NOTA 2: CER 030105 Accettato senza analisi/schede solo in caso di legno non trattato.

Codice CER	Descrizione
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
03 03 08	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
04 02 09	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
04 02 10	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate
07 02 13	rifiuti plastici
09 01 07	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
09 01 08	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
09 01 10	macchine fotografiche monouso senza batterie
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici
15 01 01	imballaggi in carta e cartone

15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 05	imballaggi in materiali compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 09	imballaggi in materia tessile
16 01 03	pneumatici fuori uso
16 01 19	plastica
16 01 22	componenti non specificati altrimenti
17 02 01	legno
17 02 03	plastica
18 01 02 ^{NOTA 3}	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03) ^{NOTA 3}
18 01 04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)

NOTA 3: CER 180102 Tale tipologia di rifiuto deve essere accompagnata da dichiarazione ASL che certifichi che tali rifiuti possono essere trasportati e smaltiti senza richiedere particolari precauzioni in funzione della prevenzione delle infezioni.

Codice CER	Descrizione
18 02 03 ^{NOTA 4}	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni ^{NOTA 4}
19 02 03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 02	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
19 05 03	compost fuori specifica
19 06 04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 08 01	vaglio
19 12 01	carta e cartone
19 12 04	plastica e gomma
19 12 07 ^{NOTA 5}	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06 ^{NOTA 5}
19 12 08	prodotti tessili
19 12 12 ^{NOTA 6}	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 ^{NOTA 6}
20 01 01	carta e cartone
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 10	abbigliamento
20 01 11	prodotti tessili
20 01 32 ^{NOTA 7}	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 ^{NOTA 7}
20 01 38 ^{NOTA 8}	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 ^{NOTA 8}

NOTA 4: CER 180203 in tale codice sono altresì compresi:

- Compresi animali morti presso ambulatori veterinari o presso allevamenti provvisti di dichiarazione ASL/veterinario che certifichi che tali rifiuti possono essere trasportati e smaltiti senza richiedere particolari precauzioni in funzione della prevenzione delle infezioni.

NOTA 5: CER 191207 Accettato senza analisi/schede solo se proveniente da impianti di compostaggio dell'ATO TOSCANA SUD.

NOTA 6: CER 191212 Accettato senza analisi/schede solo nel caso sia costituito da scarti di lavorazione dei Rifiuti Urbani dell'ATO TOSCANA SUD.

NOTA 7: CER 200132 Accettato senza analisi/schede solo nel caso sia costituito da Rifiuti Urbani derivanti da raccolta differenziata dell'ATO TOSCANA SUD.

NOTA 8: CER 200138 Accettato senza scheda solo nel caso sia costituito da Rifiuti Urbani derivanti da raccolta differenziata dell'ATO TOSCANA SUD non recuperabile.

Codice CER	Descrizione
20 01 39	plastica
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03 01 ^{NOTA 9}	rifiuti urbani non differenziati ^{NOTA 9}
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 07	rifiuti ingombranti
20 03 99 ^{NOTA 10}	rifiuti urbani non specificati altrimenti ^{NOTA 10}

NOTA 9: CER 200301 Compresi animali morti rinvenuti sulle strade o uccisi a seguito di incidenti stradali.

NOTA 10: CER 200399 Conferimento senza analisi/schede soltanto per i seguenti rifiuti provenienti dall'ATO TOSCANA SUD:

- Rifiuti cimiteriali (DPGRT n° 72/R del 25/11/2009 "ogni altra frazione di rifiuto venuto a contatto con la salma e/o derivante da estumulazioni ed esumazioni -frazioni tessili, avanzi di indumenti, legname, ecc..-")
- Rifiuti Urbani prodotti in eventi eccezionali (ad es. alluvioni).

Parte B - RIFIUTI ACCETTATI CON ANALISI DI CARATTERIZZAZIONE / SCHEDE DI PRODOTTO

Categorie di rifiuti non pericolosi che in fase di omologa possono essere accettate con analisi di caratterizzazione / schede di prodotto

Codice CER	Descrizione
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
02 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 03 99	rifiuti non specificati altrimenti

04 01 08	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
04 02 15	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
Codice CER	Descrizione
04 02 17	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
04 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 02 17	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 05 14	rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
07 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
08 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
08 04 99	rifiuti non specificati altrimenti
09 01 12	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
09 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
16 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
16 03 04	rifiuti inorganici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
17 06 04	Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
18 01 01	oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
18 01 07	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
18 01 09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
18 02 01	oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
18 02 06	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
18 02 08	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07
19 02 10	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
19 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 03 05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
19 03 07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
Codice CER	Descrizione
19 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 99	rifiuti non specificati altrimenti

19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 10 04	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
19 10 06	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
19 12 10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 99	altre frazioni non specificate altrimenti
20 03 99	rifiuti urbani non specificati altrimenti

Si ribadisce che sui suddetti rifiuti Siena Ambiente S.p.A. è autorizzata ad effettuare l'attività R1 di cui all'Allegato C, alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Ai fini della conferma della qualifica R1 Siena Ambiente S.p.A. dovrà presentare entro il 31 Gennaio di ogni anno sulla base dei dati dell'anno precedente l'andamento dell'impianto mediante un modulo di rendicontazione simile a quello riportato nell'allegato 5 alla linea guida della Commissione europea "On the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated to the processing of municipal solid waste according to Annex II of directive 2008/98/EC on waste".

Nel caso il risultato del coefficiente energetico R1 di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, risulti inferiore a 0,60 per due anni consecutivi, a seguito di specifica istruttoria della Regione Toscana, sentita ARPAT, qualora se ne verificano i presupposti tecnici, la Regione Toscana procederà ai fini della revoca del riconoscimento dell'R1, pertanto a revoca avvenuta, la gestione del termovalorizzatore dovrà intendersi autorizzata in D10: Siena Ambiente S.p.A., dovrà procedere a prendere in carico i rifiuti in D dalla data di ricevimento della nota della Regione Toscana di revoca della qualifica di R1.

Per poter ottenere nuovamente l'autorizzazione in R1 il Siena Ambiente S.p.A. dovrà effettuare domanda di modifica ex art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 corredata dal progetto di adeguamento.

Si dà atto che il processo di incenerimento si conclude con il recupero termico dei fumi di combustione al fine di produrre vapore utilizzato come termovettore nella nuova turbina di produzione di energia elettrica (comune alle tre linee).

Si dà atto dei rifiuti prodotti indicati nella scheda G e che gli stessi sono sottoposti a deposito temporaneo di cui all'art. 183 lettera bb del D.Lgs. 152/06. Si dà atto altresì delle modalità di stoccaggio indicate nelle Tabelle di riferimento per il deposito temporaneo.

Come azioni di miglioramento si prescrive di:

- valutare la possibilità di ridurre i quantitativi di scorie destinate a conferimento, attivando il loro trattamento in sito finalizzato alla separazione di frazioni omogenee costituenti le scorie per il loro recupero. A tale riguardo ARPAT rilevava che la BAT 36 è stata giudicata inapplicabile in quanto le scorie sono interamente conferite ad impianto di trattamento: tuttavia questa modalità di gestione

non pregiudica nè impedisce l'applicazione, anche parziale, di quanto previsto dalla BAT stessa, per esempio per il solo recupero in sito della frazione costituita da metalli ferrosi e non ferrosi (BAT 36d) tramite sistemi di separazione magnetica e/o a induzione, ottimizzando peraltro l'esecuzione della successiva operazione di recupero in impianto esterno sulle scorie che residuano.

- valutare la possibilità di introdurre una fase di preselezione dei rifiuti da termodistruggere, considerato che parte dei conferimenti sono relativi a rifiuti indifferenziati che residuano dalla RD ma che non vengono sottoposti ad alcun tipo di trattamento preliminare volto a separare componenti valorizzabili al recupero.

Di quanto sopra si chiede di darne evidenza nella Relazione Tecnica Annuale.

4.2.1 Prescrizioni e disposizioni specifiche sulle Linee di termovalorizzazione (Titolo III bis Parte Quarta D.Lgs. 152/06).

PRESCRIZIONI CHE RIMANDANO ALL'ARTICOLATO DELLA NORMA

Seguono le prescrizioni che rimandano all'articolato della norma:

Art. 237 sexies

comma 1: in forza di quanto stabilito al presente comma si indica quanto segue:

- Siena Ambiente S.p.A. è autorizzata a trattare in impianto i rifiuti le cui tipologie sono state indicate nel paragrafo 4.2 ;
- La potenzialità termica totale delle 3 linee di incenerimento o carico termico nominale come definito alla lettera l dell'art. 237 ter del D.Lgs. 152/06 dichiarata dal Gestore è di 30.000.000 kcal/h ossia 34,9 MWt

(Si ricorda che:

- 1 MW=859845,24 Kcal/h
- il potere calorifico si esprime in Kcal/kg,
- il carico termico nominale, definito come la somma delle capacità di incenerimento dei forni espressa come prodotto tra la quantità oraria di rifiuti inceneriti ed il potere calorifico dichiarato dei rifiuti, è quindi $\text{kg/h} * \text{Kcal/kg} = \text{Kcal/h}$);
- precisamente Le linee 1 e 2 esistenti sono dimensionate per una potenzialità termica totale di circa 6.000.000 kcal/h. La linea 3 è dimensionata per una potenzialità termica di 24.000.000 kcal/h.

- al fine di definire il periodo massimo durante il quale, a causa di disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione, le emissioni nell'atmosfera e possono superare i valori limite di emissione prescritti, Siena Ambiente SpA deve effettuare una proposta (o darne evidenza con specifica nota nel caso tale dato sia presente nel Manuale SME) alla Regione Toscana Settore Autorizzazione rifiuti, ad ARPAT, all'azienda USL e al Comune entro 30 gg dalla data di rilascio del presente provvedimento;

- al fine di definire i periodi massimi di tempo per l'avviamento e l'arresto durante il quale non vengono alimentati rifiuti come disposto all'articolo 237-octies, comma 11, del Titolo III bis del D.Lgs. 152/06 e conseguentemente esclusi dal periodo di effettivo funzionamento dell'impianto ai fini dell'applicazione dell'Allegato 1, paragrafo A, punto 5, e paragrafo C, punto 1, Siena Ambiente SpA deve effettuare una proposta (o darne evidenza con specifica nota nel caso tale dato sia presente nel Manuale SME) alla Regione Toscana Settore Autorizzazione rifiuti, ad ARPAT, all'azienda USL e al Comune entro 30 gg dalla data di rilascio del presente provvedimento;

- per quanto attiene le modalità e la frequenza dei controlli programmati per accertare il rispetto delle condizioni e delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione si richiama quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo e quanto indicato in ottemperanza al successivo art. 237 octies comma 7 e 8;

Art 237 octies

Comma 1: Siena Ambiente S.p.A., nell'esercizio dell'impianto, deve adottare tutte le misure affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi, i pretrattamenti e la movimentazione dei rifiuti, nonché per la movimentazione o lo stoccaggio dei residui prodotti, siano progettate e gestite in modo da ridurre le emissioni e gli odori, secondo le migliori tecniche disponibili.

Comma 2: Gli impianti di incenerimento devono essere gestiti in modo da ottenere il più completo livello di incenerimento possibile, adottando, se necessario, adeguate tecniche di pretrattamento dei rifiuti. Le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento non possono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale, di seguito denominato TOC, superiore al 3 per cento in peso, o una perdita per ignizione superiore al 5 per cento in peso sul secco.

Comma 3: Gli impianti di incenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850° C per almeno due secondi. Tale temperatura è misurata in prossimità della parete interna della camera di combustione, o in un altro punto rappresentativo della camera di combustione indicato dall'autorità competente.

Come descritto nella parte istruttoria del presente documento sono state effettuate le verifiche del rispetto della T2S per tutte e 3 le linee (vedi paragrafi 3.4.1 e 3.4.2) con esito positivo.

Comma 6. Ciascuna linea dell'impianto di incenerimento deve essere dotata di almeno un bruciatore ausiliario da utilizzare, nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento ed il mantenimento della temperatura minima stabilita ai sensi dei commi 3 e 5 e all'articolo 237-nonies, durante tali operazioni e fintantoché vi siano rifiuti nella camera di combustione. Tale bruciatore deve entrare in funzione automaticamente in modo da evitare, anche nelle condizioni più sfavorevoli, che la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, scenda al di sotto delle temperature minima stabilite ai commi 3 e 5 e all'articolo 237-nonies, fino a quando vi è combustione di rifiuto. Il bruciatore ausiliario non deve essere alimentato con combustibili che possano causare emissioni superiori a quelle derivanti dalla combustione di gasolio, gas liquefatto e gas naturale. (Il progetto presentato risulta conforme alla norma).

Comma 7. Prima dell'inizio delle operazioni di incenerimento o coincenerimento, l'autorità competente verifica che l'impianto sia conforme alle prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione. I costi di tale verifica sono a carico del titolare dell'impianto. L'esito della verifica non comporta in alcun modo una minore responsabilità per il gestore.

Tale verifica non è da prendersi in considerazione per la Linea 3 (emissione E2), ma verrà effettuata prima e ai fini di un eventuale alimentazione dei rifiuti alle Linee 1 e 2 attualmente spente (emissione E1); a tal proposito verrà fatto uno specifico sopralluogo dai tecnici della Regione Toscana anche con il supporto tecnico specialistico e di ARPAT dove verranno presi in esame gli aspetti esclusivamente inerenti il progetto e quanto riscontrato dallo studio CFD delle Linee 1 e 2.

Comma 8. Qualora l'autorità competente non provvede alla verifica di cui al comma precedente entro trenta giorni dalla ricezione della relativa richiesta, il titolare può dare incarico ad un soggetto abilitato di accertare che l'impianto soddisfa le condizioni e le prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione. L'esito dell'accertamento è fatto pervenire all'autorità competente e, se positivo, trascorsi quindici giorni, consente l'attivazione dell'impianto.

A proposito dei commi 7 e 8 (per le Linee 1 e 2), al fine di consentire al competente ufficio regionale l'accertamento di quanto previsto al comma 7 dell'articolo 237 – *octies Condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento*, il Siena Ambiente S.p.A., prima dell'inizio delle operazioni di incenerimento o coincenerimento, trasmette alla Regione Toscana il certificato di collaudo delle opere e adeguata documentazione attestante che l'impianto è conforme e

quindi soddisfa le condizioni e le prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione unitamente a una previsione di piano di avvio controllato (messa in esercizio e successiva messa a regime ai sensi dell'art. 237 sexies lettera h del D. Lgs. n. 152/2006) con relativo programma dei monitoraggi; il competente ufficio, di concerto con ARPAT e con il supporto tecnico specialistico, verifica la documentazione trasmessa specificando eventuali modifiche e/o integrazioni alla documentazione di cui sopra e alle attività da effettuarsi, con specifico riferimento al Piano dei monitoraggi. L'inizio delle operazioni di incenerimento/coincenerimento, precedute dalla messa in esercizio e messa a regime dell'impianto, potrà avvenire solo a seguito di nullaosta/autorizzazione da parte della Regione Toscana. I costi afferenti al supporto specialistico fornito, in attuazione delle disposizioni normative, sono a carico del gestore dell'impianto.

Comma 10: la dismissione dell'impianto deve avvenire nelle condizioni di massima sicurezza e come previsto nel Piano di Ripristino presentato e descritto al paragrafo 3.11. Il sito, qualora necessario, deve essere bonificato e ripristinato ai sensi della normativa vigente.

Comma 11: l'impianto di incenerimento deve essere dotato di un sistema automatico per impedire l'alimentazione di rifiuti in camera di combustione nei seguenti casi:

- a) all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura minima stabilita ai commi 3, 4 e 5 e la temperatura prescritta ai sensi dell'articolo 237-nonies;
- b) qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al di sotto di quella minima stabilita ai sensi dei commi 3, 4 e 5, oppure della temperatura prescritta ai sensi dell'articolo 237-nonies;
- c) qualora le misurazioni in continuo degli inquinanti negli effluenti indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione, a causa del cattivo funzionamento o di un guasto dei dispositivi di depurazione degli scarichi gassosi.

Come si evince dagli elaborati presentati da Siena Ambiente l'impianto è dotato dei dispositivi che consentono il rispetto della norma.

Comma 12: il calore generato durante il processo di incenerimento deve essere recuperato per quanto tecnicamente possibile (Il progetto è conforme).

Comma 13: la gestione operativa dell'impianto deve essere affidata a persone fisiche tecnicamente competenti.

Art. 237 duodecies: Siena Ambiente S.p.A. dovrà rispettare quanto previsto nel presente Documento per quanto attiene le emissioni in atmosfera.

Art. 237 terdecies: Siena Ambiente S.p.A. dovrà rispettare quanto previsto nel presente Documento per quanto attiene lo scarico.

ART. 237-quattordecies Campionamento ed analisi delle emissioni in atmosfera:

Comma 1: i metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni in atmosfera, nonché le procedure di acquisizione, validazione, elaborazione ed archiviazione dei dati, sono fissati ed aggiornati ai sensi della lettera C dell'Allegato 1 al Titolo III bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, per quanto non previsto all'Allegato VI alla Parte Quinta.

Comma 2: I valori limite di emissione degli impianti di incenerimento si intendono rispettati se conformi rispettivamente a quanto previsto all'Allegato 1 (paragrafo C, punto 1) al Titolo III bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e se conformi ai BAT AEL di cui alle BATC 2019. Di fatto devono essere rispettati i limiti indicati nel presente documento al paragrafo 4.3.

Comma 3: nell'impianto di incenerimento devono essere misurate e registrate in continuo nell'effluente gassoso le concentrazioni di CO, NO_x, SO₂, polveri totali, TOC, HCl, HF e NH₃.

L'autorità competente può consentire che le misurazioni in continuo siano sostituite da misurazioni periodiche di HCl, HF ed SO₂, se il gestore dimostra che le emissioni di tali inquinanti non possono in nessun caso essere superiori ai valori limite di emissione stabiliti. La misurazione in continuo di

acido fluoridrico (HF) può essere sostituita da misurazioni periodiche se l'impianto adotta sistemi di trattamento dell'acido cloridrico (HCl) nell'effluente gassoso che garantiscano il rispetto del valore limite di emissione relativo a tale sostanza.

A tal proposito si rimanda al successivo paragrafo: l'acido fluoridrico (HF) è stato inserito tra i parametri da misurare in discontinuo, per cui è accolta la deroga alla misura in continuo, come previsto al presente comma.

Comma 5. Siena Ambiente S.p.A. deve inoltre misurare e registrare in continuo il tenore volumetrico di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica nell'effluente gassoso. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo non è richiesta se l'effluente gassoso campionato viene essiccato prima dell'analisi.

Comma 6. Deve essere inoltre misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o in altro punto rappresentativo della camera di combustione, secondo quanto autorizzato dall'autorità competente.

Comma 8. All'atto della messa in esercizio delle Linee 1 e 2, e successivamente su motivata richiesta dell'autorità competente, devono essere controllati nelle più gravose condizioni di funzionamento i seguenti parametri relativi ai gas prodotti, individuati agli articoli 237-octies e 237-nonies:

- a) tempo di permanenza;
- b) temperatura minima;
- c) tenore di ossigeno

Comma 9: Gli impianti di incenerimento devono assicurare la misurazione e registrazione della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato a ciascun forno o altra apparecchiatura.

Comma: 10. Tutti i risultati delle misurazioni sono registrati, elaborati e presentati all'autorità competente in modo da consentirle di verificare l'osservanza delle condizioni di funzionamento previste e dei valori limite di emissione stabiliti nell'autorizzazione, secondo le procedure fissate dall'autorità che ha rilasciato la stessa.

Comma 11. Qualora dalle misurazioni eseguite risulti che i valori limite di emissione in atmosfera stabiliti dal presente Documento sono superati, il gestore provvede a informarne senza indugio l'autorità competente e l'ARPAT, fermo restando quanto previsto all'articolo 237-octiesdecies .

Comma 12. La corretta installazione ed il funzionamento dei dispositivi automatici di misurazione delle emissioni gassose sono sottoposti a controllo da parte dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione. La taratura di detti dispositivi deve essere verificata, con metodo parallelo di riferimento, con cadenza almeno triennale.

ART. 237-sexiesdecies Residui

Comma 1. La quantità e la pericolosità dei residui prodotti durante il funzionamento dell'impianto di incenerimento devono essere ridotte al minimo: I residui sono riciclati in conformità alla Parte IV del D.Lgs. 152/06, quando appropriato, direttamente nell'impianto o al di fuori di esso. I residui che non possono essere riciclati devono essere smaltiti in conformità alle norme del D.Lgs. 152/06.

Comma 2. Il trasporto e lo stoccaggio intermedio di residui secchi sotto forma di polveri devono essere effettuati in modo tale da evitare la dispersione nell'ambiente di tali residui, ad esempio mediante l'utilizzo di contenitori chiusi.

Comma 3. Preliminarmente al riciclaggio o smaltimento dei residui prodotti dall'impianto di incenerimento o di coincenerimento, devono essere effettuate opportune analisi per stabilire le caratteristiche fisiche e chimiche, nonché il potenziale inquinante dei vari residui. L'analisi deve riguardare in particolare l'intera frazione solubile e la frazione solubile dei metalli pesanti.

ART. 237-octiesdecies Condizioni anomale di funzionamento

Comma 1. L'autorità competente stabilisce nell'autorizzazione il periodo massimo di tempo durante il quale, a causa di disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione, le concentrazioni delle sostanze regolamentate presenti nelle emissioni in atmosfera e nelle acque reflue depurate possono superare i valori limite di emissione autorizzati. A tal proposito, Siena Ambiente S.p.A. deve effettuare una proposta (o dare evidenza del periodo di tempo come sopra citato con specifica nota nel caso lo stesso fosse indicato nel manuale SME) alla Regione Toscana Settore Autorizzazioni rifiuti, ad ARPAT, all'azienda USL e al Comune entro 30 gg dal rilascio dal ricevimento del presente provvedimento.

Comma 2. Nei casi di guasto, il gestore riduce o arresta l'attività appena possibile, finché sia ristabilito il normale funzionamento.

Comma 3. Fatto salvo l'articolo 237-octies, comma 11, lettera c), per nessun motivo, in caso di superamento dei valori limite di emissione, l'impianto di incenerimento può continuare ad incenerire rifiuti per più di quattro ore consecutive. La durata cumulativa del funzionamento in tali condizioni in un anno deve essere inferiore a sessanta ore. La durata di sessanta ore si applica alle linee dell'intero impianto che sono collegate allo stesso dispositivo di abbattimento degli inquinanti dei gas di combustione.

Comma 5. Non appena si verificano le condizioni anomale di cui ai commi 1 e 2, il gestore ne dà comunicazione nel più breve tempo possibile all'autorità di controllo. Analoga comunicazione viene data non appena e' ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.

4.3 Prescrizioni e disposizioni matrice emissioni in atmosfera (autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06)

Siena Ambiente S.p.A. per quanto attiene le emissioni in atmosfera deve attenersi a quanto descritto negli elaborati approvati dalla Conferenza dei servizi i cui contenuti sono stati riportati come da Relazione depositata da Siena Ambiente stessa nella parte istruttoria del presente Documento (paragrafo 3.4)

Per quanto attiene la matrice emissioni in atmosfera è da intendersi prescrittivo il Piano di Monitoraggio e Controllo nella revisione 12 quale elaborato E.T. 8 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E ALLEGATI, nonché l'elaborato BAT quale allegato 11 BAT WI- 2019 Rev 03, allegati entrambi parti integranti al presente Documento.

Si richiama come prescrittivo l'Allegato 12 – Manuale di Gestione SME ed 02 rev11 del 31.10.22

Sono da intendersi autorizzate le emissioni E1 (Linea 1 e 2) ed E2 (Linea 3) con i limiti e come indicati nella Scheda A rev 04 (Febbraio 2022) e di seguito riportati

Tabella - Inquinanti monitorati in continuo ai punti di Emissione E1 ed E2

Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Unità di misura
Camino E1	Temperatura	Continua	°C
	Pressione	Continua	mbar
	Umidità	Continua	%
	Ossigeno	Continua	%
	Anidride Carbonica	Continua	%
	Portata volumetrica di emissione	Continua	Nm ³ /h
	Ossidi di zolfo	Continua	mg/Nm ³
	Ossidi di azoto	Continua	mg/Nm ³
	Monossido di carbonio	Continua	mg/Nm ³
	Acido cloridrico	Continua	mg/Nm ³
	Carbonio Organico Totale	Continua	mg/Nm ³

	Polveri	Continua	mg/Nm ³
	Mercurio	Continua	µg/Nm ³
	NH ₃	Continua	mg/Nm ³
Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Unità di misura
Camino E2	Temperatura	Continua	°C
	Pressione	Continua	mbar
	Umidità	Continua	%
	Ossigeno	Continua	%
	Anidride Carbonica	Continua	%
	Portata volumetrica di emissione	Continua	Nm ³ /h
	Ossidi di zolfo	Continua	mg/Nm ³
	Ossidi di azoto	Continua	mg/Nm ³
	Monossido di carbonio	Continua	mg/Nm ³
	Acido cloridrico	Continua	mg/Nm ³
	Carbonio Organico Totale	Continua	mg/Nm ³
	Polveri	Continua	mg/Nm ³
	Mercurio	Continua	µg/Nm ³
	NH ₃	Continua	mg/Nm ³

Tabella A – Inquinanti monitorati in discontinuo ai Camini E1 ed E2.

Punto di misura	Parametro	Frequenza	Metodi di rilevamento	Unità di misura
Camini E1 ed E2	Polveri totali	Quadrimestrale	Come da Piano Analisi (Allegato 1 al PmC)	mg/Nm ³
	Carbonio Organico Totale (COT)			mg/Nm ³
	Cloro e suoi composti (come acido cloridrico)			mg/Nm ³
	Fluoro e suoi composti (come acido fluoridrico)			mg/Nm ³
	Bromo e suoi composti (come acido bromidrico)			mg/Nm ³
	Idrocarburi Policiclici aromatici (IPA)			ng/Nm ³
	Policlorodibenzodiossine/furani (PCDD/PCDF)			ng TE/Nm ³
	Policlorobifenili diossina simile (PCB dioxin like)			mg/Nm ³
	Composti organici come BTEX			mg/Nm ³
	Monossido di carbonio (CO)			mg/Nm ³
	Ossidi di azoto (come NO ₂)			mg/Nm ³
	Biossido di zolfo (SO ₂)			mg/Nm ³
	Metalli (Sb,As,Cd,Co,Cr,Mn,Ni,Pb,Cu,Tl,V)			mg/Nm ³
	Ammoniaca			mg/Nm ³
Mercurio	mg/Nm ³			
Campionatori a lungo periodo PCDD/PCDF presso i camini E1/E2	Policlorodibenzodiossine + Policlorodibenzofurani (PCDD + PCDF)	Mensile		ng TE/Nm ³

I seguenti limiti, sono definiti in base all'Allegato I al Titolo III bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 adeguati con quanto previsto dalle BATC 2019 (limiti media giornalieri e media nel periodo di campionamento).

valori limite PER SINGOLA EMISSIONE: E1 / E2

INQUINANTI	Medie giornaliere	Medie su 30 min. in un periodo di 24h		Medie ottenute con periodo di campionamento di 1 ora	Medie ottenute con periodo di campionamento di 8 ore	Medie ottenute con periodo di campionamento di 30 giorni
		100% (A)	97% (B)			
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³
Polveri totali	5	30	10	---	---	---
Sostanze organiche sottoforma di gas e vapori, espresse come TOC	10	20	10	---	---	---
Composti inorganici del Cloro sottoforma di gas o vapore espressi come HCl	8	60	10	---	---	---
Composti inorganici del Fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come HF	---	---	---	< 1	---	---
Ossido di zolfo espressi come SO ₂	30	200	50	---	---	---
Ossidi di Azoto espressi come NO ₂ (per il solo punto di emissione E1)	180	400	200	---	---	---
Ossidi di Azoto espressi come NO ₂ (per il solo punto di emissione E2)	120	400	200	---	---	---
Monossido di carbonio espresso come CO	40 ⁽³⁾	⁽⁴⁾		---	---	---
NH ₃ (per il solo punto di emissione E1)	15	60	30	---	---	---
NH ₃ (per il solo punto di emissione E2)	10	60	30	---	---	---
Diossine e furani PCDD/F ⁽¹⁾ + PCB diossina-simili	---	---	---	---	0,08	0,1 ⁽⁵⁾ (per il solo punto di emissione E1)
Idrocarburi policiclici aromatici IPA ⁽²⁾	---	---	---	---	10.000	---
Hg	0,05	---	---	0,02	---	---
Cd + Tl	---	---	---	0,02	---	---
Sb + As + Cr + Ni + Pb + Co + Cu + Mn + V	---	---	---	0,25	---	---

Si dà atto della proposta di monitoraggio long term di PCDD/F + PCB diossina-simili su entrambi i punti di emissione E1 ed E2 con il confronto con il limite emissivo per il solo punto di emissione E1.

NOTE ALLA TABELLA - VALORI LIMITE

⁽¹⁾ I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di diossine e furani calcolata come concentrazione "tossica equivalente".

⁽²⁾ Gli IPA sono determinati come indicato nell'All. 1 punto 4 al Titolo III-bis alla Parte 4^a del D.Lgs 1 52/06.

Il valore limite di emissione di CO si intende rispettato se:

⁽³⁾ Il 97% dei valori medi giornalieri nel corso dell'anno non supera il valore limite di 50 mg/Nm³.

⁽⁴⁾ Il valore medio su 30 min, in un periodo di 24h, non supera i 100 mg/Nm³, oppure, nel caso di non rispetto di tale limite il 95% dei valori medi su 10 min. non supera il valore di 150 mg/Nm³.

⁽⁵⁾ per E2 non si applica il limite poiché, conformemente a quanto indicato alla *nota 2 della tab.7 delle Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti*, i valori misurati negli anni sono sufficientemente stabili.

LIVELLI DI ATTENZIONE SEMIORARI E GIORNALIERI PER GLI INQUINANTI MONITORATI IN CONTINUO

Parametro	Livello di attenzione semiorario (mg/Nm³)	Livello di attenzione giornaliero (mg/Nm³)
Polveri	21	4
HCl	42	7
SO ₂	140	24
NOx (per il solo punto di emissione E1)	280	150
NOx (per il solo punto di emissione E2)	280	100
CO	70	32
NH ₃ (per il solo punto di emissione E1)	48	12
NH ₃ (per il solo punto di emissione E2)	48	8
COT	14	8
Hg	0.04	0.05

IN CASO SIA RAGGIUNTO IL LIVELLO DI ATTENZIONE STABILITO ANCHE PER UN SOLO PARAMETRO, IL GESTORE VALUTA LE POSSIBILI CAUSE E ADOTTA LE OPPORTUNE MISURE IN ACCORDO CON QUANTO STABILITO DAL SISTEMA DI GESTIONE AL FINE DI PREVENIRE SUPERAMENTI DEI LIMITI ALLE EMISSIONI. DI TALE SITUAZIONE, DELLE CAUSE E DELLE MISURE DI CONTENIMENTO ADOTTATE NE DEVE ESSERE DATA COMUNICAZIONE IN TEMPI CONGRUI (NON SUPERIORI A 24 ORE) AL SETTORE AUTORIZZAZIONI RIFIUTI DELLA REGIONE TOSCANA E AD ARPAT DIPARTIMENTO DI SIENA (TRAMITE PEC).

Tenuto conto del contributo ARPAT acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 0236611 del 09/06/2022, si prescrive che:

- per quanto concerne l'emissione E1, Siena Ambiente S.p.A. deve effettuare una rivalutazione dei limiti applicabili quando saranno disponibili medie emissive significative, ossia dopo il primo anno di esercizio
- relativamente alle motivazioni presentate dal proponente a supporto del margine operativo proposto tra i valori misurati ed i limiti emissivi autorizzati, se ne prende atto e Siena Ambiente deve comunque effettuare una periodica valutazione delle registrazioni annuali delle condizioni di esercizio normale (NOC) e di quelle diverse dalle normali (OTNOC) al fine di valutare sia la congruità dei limiti, specie per l'emissione E1, che un riesame dei limiti stessi alla luce delle prestazioni assicurate. Tale attività è da considerarsi parte del Piano di gestione delle OTNOC di cui alla BAT-18.

4.3.1 Adempimenti per Linea 1 e 2 emissione E1

Siena Ambiente S.p.A. deve provvedere all'installazione delle maniche filtranti sul filtro a servizio delle linee 1 e 2 al momento della prima riaccensione come dichiarato negli elaborati approvati dalla Conferenza e descritti nella parte istruttoria del presente Documento.

Prima della messa in esercizio dell'emissione E1 ossia di riattivare le Linee 1 e 2, Siena Ambiente S.p.A. deve contattare il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana per stabilire la data del sopralluogo al fine di consentire agli Enti di effettuare le verifiche di cui all'art. 237 octies comma 7 del D.Lgs. 152/06: in fase di sopralluogo verranno presi in esame gli aspetti esclusivamente inerenti il progetto e quanto riscontrato dallo studio CFD sulle Linee 1 e 2.

Prescrizioni per la messa a regime dell'emissione E1

Siena Ambiente S.p.A. almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione (emissione E1) deve darne comunicazione alla Regione Toscana, ad ARPAT, all'Azienda USL e al Comune di Poggibonsi (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, Siena 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 l'Siena Ambiente 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.

Nell'arco dei due mesi l'impianto dovrà essere alimentato in modo graduale fino a raggiungere la massima potenzialità.

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE VALIDE SIA PER L'EMISSIONE E1 CHE E2

I camini delle emissioni, devono:

- rispettare quanto stabilito nell'allegato n.1, punto 2 della Deliberazione del Consiglio Regionale 19.02.1991 n.33 "Altezza dei camini e convogliamento delle emissioni" nonché del PRQA approvato con [Delibera del Consiglio della Regione Toscana 72/2018](#);
- disporre di prese per le misure e i campionamenti degli inquinanti in punti facilmente accessibili scelti sulla base di quanto indicato nel manuale UNICHIM 122. Al punto di prelievo, ubicato in un tratto verticale, dovranno essere disponibili prese di corrente. Le postazioni e i percorsi dovranno essere correttamente dimensionati sulla base delle esigenze inerenti il campionamento e le misure eseguiti secondo le metodiche ufficiali (norme di legge, UNI/UNICHIM, NIOSH, ISTISAN, etc.);
- le postazioni di prelievo ed i relativi percorsi di accesso dovranno rispettare i necessari requisiti di sicurezza, come previsto dal documento "Requisiti tecnici delle postazioni in altezza per il prelievo e la misura delle emissioni in atmosfera", approvato con Delibera Giunta Regionale n.528 del 01.07.2013.

Siena Ambiente S.p.A. deve adeguare la postazione di campionamento dell'emissione E1, in particolare raggruppando i punti di presa alla quota della piattaforma inferiore, ampliando quest'ultima all'intero perimetro del camino ed installando opportuna copertura, in analogia alla postazione esistente sulla postazione E2 (vedi parere ARPAT reso in occasione della riunione della Conferenza dei servizi di Giugno 2022)

ULTERIORI PRESCRIZIONI

Per quanto concerne il piano dei controlli e delle manutenzioni Siena Ambiente S.p.A. deve attenersi al Piano di Monitoraggio e Controllo

4.4 Prescrizioni e disposizioni matrice emissioni liquide (scarichi idrici)

Siena Ambiente S.p.A. per quanto attiene la matrice acque deve attenersi a quanto descritto negli elaborati approvati dalla Conferenza dei servizi i cui contenuti sono stati riassunti nella parte istruttoria del presente Documento (paragrafo 3.5)

Per quanto attiene la matrice acque/scarichi idrici è da intendersi prescrittivo il Piano di Monitoraggio e Controllo nella revisione 12 quale elaborato E.T. 8 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E ALLEGATI, nonché l'elaborato BAT quale allegato 11 BAT WI- 2019 Rev 03, allegati entrambi parti integranti al presente Documento.

Per quanto attiene la gestione delle acque meteoriche è prescrittivo Il Piano di Gestione delle Acque Meteoriche che fa capo all'elaborato ET05.

1) Si autorizzano con il presente Documento i seguenti scarichi in acque superficiali (fosso della Vallicella)

S1: relativo alle acque meteoriche di prima pioggia (acque da trattarsi ai fini della definizione dei limiti come acque reflue industriali);

S2: relativo al concentrato ed alle acque del controlavaggio del filtro a carboni attivi dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata (acque reflue industriali).

Per i suddetti scarichi che si autorizzano ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 152/06 si prescrive:

- il rispetto dei limiti di cui alla Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs. 152/06, previsti per il recapito non in pubblica fognatura;

- con riferimento allo scarico afferente all'S2 il rispetto per i parametri Diossine e furani (PCDD + PCDF) come Teq, Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), Policlorobifenili (PCB-DI) come Teq, dei limiti di cui all'Allegato 1 al Titolo 3 bis del D.Lgs. 152/06 per la matrice acque di scarico (lettera D), riferiti agli scarichi di acque reflue derivanti dalla depurazione degli effluenti gassosi.

Si dà atto che oltre ai suddetti punti S1 e S2 nel fosso Valicella è presente anche il punto di immissione Im1, quale troppo pieno delle acque dei tetti e comunque delle acque considerate non contaminate, per cui non occorre autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 152/06, ma nulla osta di tipo idraulico, che tra l'altro occorre anche per i punti S1 e S2 (vedi paragrafo 4.11).

2) - Si dà atto che gli scarichi della fossa Imhoff e quelli della fossa tricamerale vengono inviati alla pubblica fognatura.

Gli scarichi domestici in pubblica fognatura non richiedono autorizzazione allo scarico in quanto sono sempre ammessi.

Si richiama il Decreto n. 4154 del 15.06.2016 con il quale la Regione Toscana ha autorizzato i seguenti scarichi domestici NON in pubblica fognatura precedentemente autorizzati dal Comune e precisamente:

- le acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dalle attività domestiche dell'immobile (locale controllo pesa), previo trattamento con fossa Imhoff e rete di sub irrigazione, per un massimo di 1 A.E. (Provvedimento del Comune di Poggibonsi n. 664 del 11.03.2009).

- le acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dalle attività domestiche assimilate degli immobili adibiti ad Uffici/Servizi e spogliatoi a corredo dell'impianto di termovalorizzazione, previo trattamento con fossa biologica tricamerale e rete di sub irrigazione, per un massimo di 30 A.E. (Provvedimento del Comune di Poggibonsi n. 673 del 16.09.2009).

3) Si dà atto che le acque di risulta dell'impianto (spurghi caldaia, lavaggio piazzali interni, scarico redler, scarico torri di evaporazione, lavaggio filtro a sabbia, ecc.), vengono raccolte in una vasca di stoccaggio temporaneo impermeabilizzata della capienza di circa 200 m³, definita "Vasca acque scarichi di processo", e periodicamente smaltite, quando il livello della vasca raggiunge il livello di circa l'80% di riempimento.

Si dà atto che è stata acquisita (Allegato 32 alle integrazioni presentate a dicembre 2022) una procedura di gestione e manutenzione della vasca di stoccaggio a cui Siena Ambiente S.p.A. deve attenersi.

Prescrizioni individuate da ARPAT, come indicato nel verbale della riunione del 24.09.2021:

la gestione dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento piazzali deve avvenire secondo quanto previsto nel disciplinare del Piano di prevenzione e gestione delle AMD.

Le AMPP trattate conferite in acque superficiali attraverso lo scarico S1 dovranno rispettare i limiti di emissione allo scarico in acque superficiali previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006 smi per i parametri indicati nel PMeC Rev. 07 del 7/06/2012.

Devono essere effettuati autocontrolli annuali, mediante la misura delle concentrazioni dei parametri previsti nella TABELLA 10 dove sono riportati i risultati delle analisi effettuate per gli scarichi idrici nel 2019.

I pozzetti di ispezione e campionamento, nonché il punto di campionamento dei reflui trattati a monte dell'immissione nel recettore finale, devono essere resi accessibili e mantenuti in condizioni di sicurezza per gli addetti al controllo.

Il titolare deve garantire il corretto e costante deflusso delle acque reflue, nonché la periodica rimozione di eventuali solidi sedimentabili accumulati al punto di scarico nel corpo ricettore.

4.5 Prescrizioni e disposizioni inerenti l'impatto acustico

Si dà atto che in data 27/02/2020 è stata aggiornata la Valutazione di Impatto Acustico (vedere Elaborato Tecnico 3.3).

Siena Ambiente S.p.A. deve provvedere ad aggiornare la valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'installazione.

4.6 Prescrizioni e disposizioni inerenti il suolo e il sottosuolo

Si dà atto di quanto indicato nella VERIFICA SUSSISTENZA OBBLIGO PRESENTAZIONE RELAZIONE DI RIFERIMENTO (vedi paragrafo 3.11) che assume carattere prescrittivo cioè Siena 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 **E.T_10-VERIFICA SUSSISTENZA RELAZIONE RIFERIMENTO**

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.

Si dà atto che Siena Ambiente S.p.A. ha presentato in prima istanza l'elaborato E.T_09-Piano di ripristino dell'area dopo la cessazione dell'attività, dei cui contenuti è riportata una sintesi al paragrafo 3.11.

Al momento della cessazione dell'attività Siena Ambiente 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.

Dovrà essere predisposto un piano di ripristino dell'area dettagliato, al momento in cui sarà prevista la dismissione dell'impianto.

4.7 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 nello stabilimento 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 rispetto a quanto già prescritto.

4.8 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 Siena Ambiente S.p.A. dovrà presentare alla Regione Toscana, al Comune competente e al Dipartimento provinciale ARPAT la "Relazione Tecnica" prevista al presente punto.

4.9 Prescrizioni e disposizioni inerenti le BAT

E' prescrittivo l'elaborato BAT quale allegato 11 BAT WI- 2019 Rev 03, denominato allegato 1.1 e parte integrante al presente Documento.

4.10 Prescrizioni e disposizioni inerenti il PMeC

Si richiama come prescrittivo il Piano di Monitoraggio e Controllo nella revisione 12 quale elaborato E.T. 8 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E ALLEGATI, allegato 1.2 parte integrante del presente Documento.

Si evidenzia che per i metodi di campionamento e analisi si applicano i metodi di campionamento e analisi delle emissioni in atmosfera degli impianti di incenerimento elencati nell'Allegato 1 lett. C al titolo III-BIS alla Parte IV del D.Lgs. 152/06, come indicato all'art. 237-quattordicesimo del D.Lgs.152/06.

Si rimanda anche ai metodi riportati nel documento "Elenco ricognitivo dei metodi di campionamento e analisi per le emissioni in atmosfera pubblicato sul sito web di ARPAT".

Si richiama quanto segue:

Relativamente agli esiti degli approfondimenti richiesti al proponente a supporto dell'interpretazione delle cause dell'anomala concentrazione di mercurio rilevata nei terreni della zona di Campiglia in loc. Le Grazie nel Comune di Colle di Val d'Elsa, nel precedente parere ARPAT era stato ritenuto necessario aprire un confronto tecnico con il gestore al fine di rivedere le metodiche fino ad oggi impiegate nell'indagine per valutare le ricadute delle emissioni atmosferiche dell'impianto.

In risposta a quanto richiesto, in data 18/11/2021, si è tenuto un incontro fra i tecnici ARPAT ed il gestore Siena Ambiente SpA per discutere i criteri e le modalità di dettaglio con cui implementare il PMeC dell'installazione in oggetto, relativamente al monitoraggio delle ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera.

In occasione del tavolo tecnico del 18/11/2021, è stato concordato che:

- il monitoraggio dovrà in primo luogo riguardare le aree di probabile massima ricaduta delle emissioni, già definite nel modello previsionale elaborato e validato nel precedente procedimento autorizzativo, integrando i siti di campionamento così*

individuati con almeno una postazione di bianco (non influenzata dalle ricadute del termoutilizzatore e minimamente interessata anche da altre rilevanti sorgenti emmissive) e con una postazione in area urbana sopravento (es. in zona urbana di Poggibonsi, in quanto posta sopravento rispetto ai venti dominanti nell'area del termoutilizzatore);

- *il set di parametri da analizzare dovrà comprendere almeno: IPA, PCB, metalli pesanti, PCDD/PCDF;*

È stata inoltre discussa anche la possibilità di utilizzare, in parallelo alla metodica già sperimentata e prescritta nell'autorizzazione vigente (analisi dei contenuti di contaminanti caratteristici dell'emissione nel top soil di aree potenzialmente esposte alle ricadute e confronto con medesimo monitoraggio area di bianco), anche deposimetri tipo bulk e bioaccumulatori.

Il quadro prescrittivo sul monitoraggio del Hg rimane quello attualmente presente nell'AIA rilasciata dalla provincia e successive modifiche ed integrazioni.

Siena Ambiente S.p.A. dovrà presentare entro 60 giorni dal rilascio dell'AIA uno studio per la definizione di un monitoraggio alternativo sulla base delle sopra descritte risultanze del tavolo tecnico già avviato con ARPAT. Lo studio potrà essere corredato da specifica sperimentazione. Una volta conclusa la sperimentazione e visti gli esiti della stessa sarà definito il monitoraggio da attuarsi a regime e da rendere prescrittivo in AIA. I vari passaggi/fasi dello studio/sperimentazione dovranno essere valutati dal tavolo tecnico composto almeno da ARPAT, Regione Toscana, Comune di Poggibonsi e Comune di Colle Val d'Elsa e Azienda USL.

4.11 Prescrizioni di competenza di altri Enti

Azienda USL Toscana Sud Est

Le prescrizioni riportate nel parere assunto agli atti del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana con Prot.n°134102 del 26/03/202, sono le seguenti:

- vengano rispettate le aree di salvaguardia (zone di tutela assoluta e zone di rispetto) così come previste dal D. Lgs 152/2006,
- - siano adottati tutti gli accorgimenti strutturali, tecnologici ed organizzativi finalizzati ad impedire o ridurre a livelli accettabili eventuali molestie e/o inconvenienti per l'igiene degli abitati per non creare disturbo all'abitato limitrofo.

Nel parere si ricordava comunque che devono essere assolti gli obblighi e gli adempimenti previsti dal D.L.gs n.81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Le condizioni indicate ai fini dell'assenso sono discrezionalmente apposte per la migliore tutela dell'interesse pubblico.

Il contributo dell'Azienda USL del 7.06. 2022 riporta quanto segue:

Esaminati i documenti:

- allegato 13 "Risposte alle osservazioni contenute nel verbale di CdS 24.09.2021"

- allegato 14 - Studio CFD Linee 1 e 2

- allegato 1 "rev. 04"

• si prende atto dell'adeguamento alle BAT AEL di settore per i parametri NOx e NH3;

• si accolgono i VLE proposti per i parametri diossine e furani PCDD/F + PCB diossina-simili e la proposta per il "Long term" su entrambi i punti di emissione E1 ed E2 con il confronto con il limite emissivo per il solo punto di emissione E1;

• si prende atto risultati della simulazione fluidodinamica relativa a uno dei forni a griglia dell'impianto di termovalorizzazione (studio condotto sulla Linea 2 ma che rispecchia anche la Linea 1) che il gestore ha commissionato alla ditta Engintec Spa (studio CFD per la verifica del rispetto del parametro T2S per le Linee 1 e 2)

• si prende atto della risposta relativamente PMC che aveva evidenziato un superamento di mercurio nell'area di Campiglia, le Grazie, Badia a Coneo e il Piano (Colle di Val d'Elsa).

Per quanto sopra si ritiene di rimandare alla discussione della Conferenza di servizi:

- le conclusioni dello Studio fluidodinamico tridimensionale sul forno a griglia della Linea 2 dell'impianto di termovalorizzazione di Poggibonsi
- approfondimento delle aree del Comune di Colle di Val d'Elsa per il parametro Hg e per altri contaminanti potenzialmente emessi dal termovalorizzatore. (vedi paragrafo XX)

L'Azienda USL in sede di riunione della Conferenza dei servizi ha espresso di ritenere opportuno che l'azienda USL faccia parte del tavolo tecnico per il monitoraggio delle ricadute dell'inceneritore.

Siena Ambiente S.p.A. deve rispettare quanto indicato e prescritto dall'Azienda USL.

Parere del Comune di Poggibonsi ha espresso parere favorevole in riferimento agli aspetti di conformità urbanistica e di impatto acustico e si è espresso confermando la partecipazione al tavolo tecnico tavolo tecnico per il monitoraggio delle ricadute dell'inceneritore e che si adopererà per quanto di sua competenza in particolare per l'accesso alle aree per la collocazione dei deposimetri.

Parere del Genio Civile Valdarno Superiore: Si richiama il Decreto Dirigenziale n. 16672 del 27/09/2021 con il quale sono stati "concessionati" per 19 anni gli scarichi diretti S1 e S2, le Acque locali tecnico antincendio e i seguenti troppo pieni:

- Acqua tetti
- scarico acque piazzali eccedenti la prima pioggia.

Si dà atto che il pozzo risulta regolarmente concessionato come indicato dal rappresentante del Genio Civile in sede di Conferenza dei servizi.

Parere di ATO

Il Parere ATO Toscana sud del 30.06.2022, protocollo in partenza N.0004005 del 06-07-2022, acquisito agli atti della Regione Toscana con protocollo 273217 del 7.07.2022, riporta quanto segue:

In particolare l'ATO ha evidenziato i seguenti punti:

- l'Assemblea d'Ambito ha approvato con la delibera N. 1/2022 le linee del contributo di ATO Toscana Sud alla redazione del Piano regionale rifiuti, valutando espressamente l'opportunità di prevedere anche "ampliamenti degli impianti di termovalorizzazione già esistenti", come rappresentato alla Regione Toscana
- ATO ritiene che in prospettiva possa essere utile al soddisfacimento del fabbisogno di chiusura del ciclo rifiuti urbani in ATO Toscana Sud anche l'ampliamento della capacità di trattamento autorizzata al TMV di Foci, fino a raggiungere il quantitativo di 100 mila t/anno che presuppone la riattivazione delle Linee 1 e 2, pur riservandosi una valutazione finale all'atto dell'eventuale presentazione alla Regione di un'istanza di modifica dell'AIA da parte del Gestore.
- alla luce di una valutazione prospettica del fabbisogno impiantistico di chiusura del ciclo rifiuti urbani prodotti nel proprio territorio e delle linee strategiche espresse con la delibera dell'Assemblea N. 1/2022, l'Autorità ATO Toscana Sud:
 - condivide in questa fase l'istanza di Siena Ambiente di rinnovare alle stesse condizioni l'attuale AIA del Termovalorizzatore di Foci, comprensiva delle due Linee al momento inattive, fermo restando l'attuale limite di conferimento pari a 70 mila t/annue;
 - si riserva, qualora Siena Ambiente dovesse in futuro presentare un'istanza di aumento dell'attuale capacità di trattamento, di aggiornare in quella sede la stima del fabbisogno impiantistico di ATO Toscana Sud, e di esprimere conseguentemente il proprio parere nella conferenza di servizi.

4.12 Accertamenti ARPAT ai sensi dell'art. 29 decies comma 3 del D.Lgs. 52/06

Si ricorda quanto previsto all'art. 29 decies comma 3 del D.Lgs. 152/06 e precisamente:

3. 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 di ARPAT sarà effettuata secondo le modalità disciplinate dal piano di ispezione ambientale di cui alla DGRT 1272/2021 e dei successivi piani regionali ispezioni AIA adottati ai sensi del D.Lgs.152/06, art.29-decies, comma 11-bis.

E' fatta salva la possibilità per l'autorità competente di disporre ispezioni straordinarie ai sensi dell'art. 29 decies comma 4 del D.Lgs. 152/06