

ATTO N. DD 7973

DEL 04/12/2023

Rep. di struttura DD-TA1 N. 262

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

**DIPARTIMENTO AMBIENTE E VIGILANZA AMBIENTALE
DIREZIONE RIFIUTI, BONIFICHE E SICUREZZA SITI PRODUTTIVI**

OGGETTO: PROVVEDIMENTO DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N. 353-28635 DEL 28/11/2018.
Impresa TRM S.p.A.
Sede legale e operativa in VIA GORINI, 50 - 10137 TORINO
P.IVA n. 08566440015
Pos. n. 018502

PREMESSO CHE:

- In data 21/12/2006, con Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n. 309-557341, è stata rilasciata, ai sensi dell'art. 5 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, l'autorizzazione integrata ambientale per l'impianto di incenerimento rifiuti di TRM S.p.A. situato in via Gorini 50, a Torino.
- In data 6/2/2012, con provvedimento n. 27-3956, l'Ente scrivente ha rinnovato ai sensi dell'art. 29 octies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata per l'impianto in oggetto. Tale provvedimento è stato successivamente aggiornato a seguito delle proposte di modifica presentate da TRM S.p.A.
- Con determinazione dirigenziale n. 135-22762 del 16/7/2015 l'autorizzazione è stata revisionata ai sensi dell'art. 35 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito nella legge 11 novembre 2014, n. 164, al fine di autorizzare l'impianto a saturazione del carico termico e di attribuire la qualifica di impianto di recupero energetico R1.
- Il provvedimento di rinnovo succitato è stato rilasciato all'impianto in base alle disposizioni previste dal decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, recante "Attuazione della direttiva.2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti".
- Tale decreto è stato abrogato a decorrere dal primo gennaio 2016 dal comma 2 dell'art. 34 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46 che ha recepito la direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali e che ha inserito nel corpo del D. Lgs. 152/2006 la disciplina sugli inceneritori, apportando numerose novità.
- In data 28/11/2018, con provvedimento n. 353-28635 l'Ente scrivente ha riesaminato, con valenza di rinnovo, ai sensi dell'art. 29 octies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata per l'impianto in oggetto. Contestualmente ha autorizzato alcune modifiche richieste da TRM S.p.A.
- In seguito, l'autorizzazione è stata modificata e/o integrata mediante alcuni provvedimenti specifici nell'arco temporale compreso tra la data di emanazione del riesame e il 13/05/2022, richiamati nel

prosieguo del presente atto.

- Considerata la decisione di esecuzione (UE) n. 2019/2010 della Commissione Europea, che ha stabilito le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'incenerimento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, la Direzione scrivente ha avviato d'ufficio, con nota del 29/11/2022 (ns. prot. 156788), il procedimento di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale, previsto dall'art. 29-octies del D. Lgs. n. 152/2006. In tale nota è stata richiesta al gestore la documentazione prevista dall'articolo 29 octies, comma 5, del D.Lgs. 152/2006.
- In data 16/03/2023 (ns. prot. 40134), TRM S.p.A. ha trasmesso la documentazione richiesta e contestualmente ha presentato alcune proposte di revisione di condizioni autorizzative e ha segnalato alcune modifiche relative all'impianto.
- In data 22/06/2023 si è svolta la prima riunione della Conferenza di Servizi prevista dall'art. 29 -quater, comma 5, del D.Lgs. 152/2006. Nell'ambito della Conferenza è sorta la necessità di acquisire documentazione integrativa, richiesta con nota del 11/7/2023 di prot. 96710.
- TRM S.p.A. ha trasmesso quanto richiesto in data 25/09/2023 (ns. prot. 130341 e 130375).
- In data 6/11/2023 si è svolta la seconda riunione della Conferenza di Servizi, dove sono state acquisite le determinazioni dei soggetti convocati in merito all'aggiornamento delle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale e alle richieste di modifica proposte da TRM S.p.A. Nell'ambito di tale riunione sono state richieste al gestore alcune precisazioni in ordine a tematiche affrontate in sede di conferenza e/o comunque oggetto di precedenti richieste da parte di questa Amministrazione.
- Nell'ambito del procedimento si sono svolti alcuni incontri tra TRM S.p.A., ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale) e Città Metropolitana di Torino per valutare aspetti tecnici di dettaglio, nonché un sopralluogo relativo ad alcune parti dell'impianto.
- Con nota pervenuta il 20/11/2023 (ns. prot. 163345) TRM S.p.A. ha fornito alcune integrazioni volontarie su questioni emerse durante la seconda seduta della Conferenza.
- Sono pervenute, nel corso del procedimento e prima della conclusione della Conferenza di Servizi:- il contributo tecnico istruttorio di ARPA Piemonte datato 28/06/2023 a firma del Dirigente della Struttura SS 06.02 e del Dirigente della Struttura SS 06.01 (ns. prot. n. 89813) ;
- il contributo tecnico istruttorio, relativo alle integrazioni trasmesse dal gestore, di ARPA Piemonte datato 6/11/2023 a firma del Dirigente della Struttura SS 06.01 (ns. prot. n. 160882 del 15/11/2023);
- la memoria tecnica da parte di SMAT S.p.A., gestore del servizio idrico integrato, prot. SA n.23 del 27/10/2023 (ns. prot. 151735).

CONSIDERATO CHE:

- L'autorizzazione integrata ambientale ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato VIII alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e prevede misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente, salve le disposizioni sulla valutazione di impatto ambientale.
- Ai sensi dell'art. 29 octies del D. Lgs. 152/2006 l'autorità competente riesamina periodicamente l'autorizzazione integrata ambientale, confermando o aggiornando le relative conclusioni.
- Il procedimento di riesame si è svolto secondo le modalità previste dall'art. 29 ter, comma 4, e 29 quater del D.Lgs. 152/2006.
- Il riesame è dovuto a seguito dell'adozione di nuove conclusioni sulle Bat applicabili all'installazione, dopo la decisione di esecuzione (UE) n. 2019/2010 della Commissione Europea.

- Le modifiche proposte da TRM S.p.A. non sono da considerarsi sostanziali in quanto non comportano variazioni delle caratteristiche o del funzionamento dell'impianto ovvero un potenziamento dell'impianto che producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.
- Di seguito sono riassunte le modifiche richieste da TRM S.p.A. e le conclusioni assunte in sede di Conferenza di Servizi:
- *Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Realizzazione di due magazzini aggiuntivi (magazzino materiali, attrezzi e bombole e magazzino stoccaggio big bin di prodotti in uso presso l'impianto)".* La modifica, ritenuta non sostanziale dalla Conferenza, è accolta e comporta aggiornamento della descrizione dell'impianto.
- *Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Realizzazione tettoia parcheggio palazzina staff".* La modifica è stata ritenuta dalla Conferenza non afferente all'AIA.
- *Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Cannoni pulizia caldaie SPG e locale bombole gas tecnici a servizio".* La modifica, ritenuta non sostanziale dalla Conferenza, è accolta e comporta aggiornamento della descrizione dell'impianto.
- *Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Filtro aria primaria".* La modifica, ritenuta non sostanziale dalla Conferenza, è accolta.
- *Richiesta di TRM S.p.A. sulla gestione del CER 190805 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", di modificare il limite al quantitativo giornaliero, a oggi pari a 50 t/die, trasformandolo in un quantitativo massimo annuale pari a 18.000 t/anno.* Sulla base delle risultanze della Conferenza la richiesta è parzialmente accolta, tramite il mantenimento di un limite giornaliero con le finalità indicate nella D.D. n. 213 del 1 ottobre 2020, stabilito in 100 t/die al fine di favorire la logistica dei conferimenti, con un massimo di n. 3 conferimenti al giorno. Inoltre a tale limite è affiancato un limite annuale, calcolato sulla base dell'attuale limite giornaliero, e stabilito in 18.000 t/anno.
- *Richiesta di TRM S.p.A. sulla gestione del CER 190805 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", di modificare la frequenza delle analisi di caratterizzazione dei fanghi, a oggi da attuarsi ogni 500 t per ogni conferitore, portandola a una frequenza trimestrale per ogni conferitore.* Sulla base delle risultanze della Conferenza la richiesta è parzialmente accolta, ma viene ritenuto necessario mantenere l'ancoraggio della frequenza di analisi al quantitativo di fanghi accolto in impianto piuttosto che a un intervallo temporale; perciò la frequenza di analisi è stabilita ogni 1000 t per i fanghi provenienti dall'impianto SMAT di Castiglione Torinese, mentre la frequenza attuale (ogni 500 t) è cautelativamente mantenuta per eventuali conferimenti di fanghi di altri impianti, i quali saranno soggetti a una campagna di caratterizzazione della durata di un anno a esito della quale la frequenza di analisi potrà essere eventualmente allineata a quella dei fanghi provenienti dall'impianto SMAT di Castiglione Torinese.
- *Richiesta di TRM S.p.A. di rettificare e aggiornare la Tabella 2 "Elenco delle principali materie prime ed ausiliarie".* Tale richiesta è accolta e comporta l'aggiornamento della descrizione dell'impianto.
- *Richiesta di TRM S.p.A. di revisione della tabella 3 "Modalità di stoccaggio dei principali rifiuti prodotti dall'attività".* La richiesta è negata: la Conferenza, preso atto delle precisazioni del gestore relative al regime autorizzativo di tali rifiuti, che è confermato come deposito preliminare /messa in riserva, dà atto che tali stoccaggi sono soggetti alla prestazione di garanzie finanziarie e pertanto che la capacità massima di stoccaggio debba essere indicata anche in peso.
- *Richiesta di TRM S.p.A. denominata "Smaltimenti forze dell'ordine" e consistente nell'inserimento in tale tipologia, accanto alle sostanze stupefacenti o psicotrope, di materiale accompagnato da decreto di distruzione e che non ha un CER.* La richiesta è negata per quanto riguarda i materiali assimilabili ai RAEE, in quanto non idonei per codesta modalità di smaltimento; è accolta per le altre tipologie, mantenendo la limitazione quantitativa già prevista di 450 kg/giorno e di una sola operazione di distruzione al giorno e una relazione annuale a consuntivo sugli smaltimenti autorizzati con tale modifica. Comporta aggiornamento della descrizione dell'impianto.
- *Richiesta di TRM S.p.A. di revisione della tabella 3 "Consumi materie prime – Metodo misura" e*

consistente nell'introdurre, quale metodo di misura aggiuntivo rispetto alle bolle di acquisto, la pesatura.
La richiesta è accolta.

- Sono intervenuti, dopo il precedente riesame, i seguenti provvedimenti di modifica che devono essere integrati nel presente atto, ove opportuno, con le relative prescrizioni:

- D.D. 11 – 745/2019 del 16/01/2019: chiarimenti quantità autorizzate
- D.D. 68-2005/2019 del 21/02/2019: differimento termine SME e correzione errore materiale
- D.D. 206-6915/2019 del 21/06/2019: modifica termini e descrizione impianto di backup di dosaggio di carbone attivo
- D.D. 217 – 7292/2019 del 3/07/2019: calce magnesiacca
- D.D. 249-8922/2019 del 19/08/2019: modifica termine prescrizione 2.1.3
- D.D. 277 – 10495/2019 del 3/10/2019: stralcio dell'attività di gestione edificio teleriscaldamento
- D.D. 303 – 11896/2019 del 4/11/2019: diniego fanghi
- D.D. 4 – 19/2020 del 10/01/2020: aggiornamento valori limite scarico in fognatura (deroga parametro solfati)
- D.D. 213 – 3883/2020 del 1/10/2020: autorizzazione incenerimento fanghi (CER 190805)
- D.D. 166 – 3455/2021 del 9/7/2021: uso di “carbone attivo eventualmente additivato con bromo”
- Nota prot. CM TO n. 64827 del 13/05/2022: presa d'atto della dismissione della misura di ossigeno con metodo paramagnetico, della dismissione del sistema di aspirazione centralizzato e della dismissione della misura delle polveri a valle dell'elettrofiltro.

- La consultazione da parte del pubblico dei documenti e degli atti inerenti il procedimento è stata garantita con le modalità previste dai commi 2 e 3 dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/2006; non è pervenuta alcuna osservazione sulla documentazione presentata da TRM S.p.A.
- Sulla base delle conclusioni dell'istruttoria tecnica l'installazione in esame può ritenersi conforme ai requisiti del D. Lgs. 152/06 per la riduzione e la prevenzione integrate dell'inquinamento e in particolare le tecniche impiegate dal gestore nell'esercizio della propria attività risultano compatibili con le migliori tecniche disponibili per il comparto produttivo in esame, tecniche che hanno la potenzialità di consentire il rispetto dei valori limite di emissione ad esse associati.
- La SMAT, l'ARPA, l'Associazione d'Ambito per il Governo dei rifiuti (ATO-r) e gli Uffici della Città Metropolitana di Torino hanno espresso in sede di conferenza (in prima e/o in seconda seduta) il proprio assenso alla conferma o all'aggiornamento delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale cui il soggetto titolare dovrà attenersi nello svolgimento dell'attività autorizzata, al fine di garantire il rispetto dei limiti di emissione imposti per ciascuna matrice ambientale. Si considera acquisito, ai sensi dell'art. 14 ter della legge 7 agosto 1990, n. 241, l'assenso del Comune di Torino, il cui rappresentante non ha partecipato alla conferenza.
- Come previsto dall'art. 29-sexies, comma 6, del D. Lgs. 152/2006, l'autorizzazione integrata ambientale contiene gli opportuni requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e basandosi sulle conclusioni relative alle Bat applicabili, la metodologia e la frequenza di misurazione, le condizioni per valutare la conformità, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente periodicamente, ed almeno una volta all'anno, i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale.
- L'autorizzazione stabilisce le modalità e la frequenza dei controlli programmati da effettuarsi da parte di ARPA, con oneri a carico del gestore, di cui all'art. 29-decies comma 3 del citato decreto. La Regione Piemonte ha adottato ai sensi dell'art. 29-decies comma 11bis del D. Lgs. 152/2006, un piano di ispezione ambientale (D.G.R. n. 44-3272 del 9 maggio 2016), sulla base della quale ARPA ha trasmesso la Pianificazione delle attività di controllo delle Aziende con AIA – triennio 2024-2026 che prevede per

l'impianto in esame ispezioni con frequenza annuale.

- La Città Metropolitana di Torino e ATO-r hanno elaborato un database nel quale far confluire i dati e le informazioni ambientali che TRM S.p.A. deve trasmettere in base al Piano di monitoraggio e controllo. Al fine di implementare tale database, nel presente provvedimento sono indicate le modalità di trasmissione.
- L'art. 29-ter, primo comma, lettera m) del D. Lgs. 152/2006 dispone che ai fini dell'esercizio delle nuove installazioni di impianti, della modifica sostanziale e dell'adeguamento del funzionamento degli impianti delle installazioni esistenti alle disposizioni del decreto, la domanda per il rilascio dell'AIA deve contenere, se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, una relazione di riferimento elaborata dal gestore.
- Il gestore, nell'ambito della documentazione di riesame, ha fornito gli esiti di tale procedura (procedura di screening) e il relativo aggiornamento secondo quanto previsto dal DM 95/2019. Dal documento emerge che, pur essendo presenti sostanze pericolose pertinenti in quantitativi superiori alle soglie riportate in allegato 1 al medesimo decreto (gasolio, ipoclorito di sodio, ammoniaca), presso l'installazione sono adottati accorgimenti tecnici e gestionali che, in relazione alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito riducono la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali. La Società ritiene pertanto che non sia necessario redigere la relazione di riferimento.
- In base alle risultanze della procedura di screening, si dà atto che non è necessaria la presentazione della relazione di riferimento. Inoltre, l'art. 29 sexies comma 6 bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. dispone che l'AIA programmi specifici controlli delle acque sotterranee (almeno una volta ogni cinque anni) e del suolo (almeno una volta ogni dieci anni) a meno che, sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione, non possano essere fissate diverse modalità o frequenze più ampie di rilevamento. Per quanto riguarda il controllo delle acque sotterranee, presso l'installazione sono presenti tre piezometri (uno posto a monte e due a valle rispetto alla direzione di deflusso della falda) che sono utilizzati per i controlli della qualità delle acque sotterranee previsti dal richiamato articolo di legge. Si ritiene cautelativo che venga mantenuto il monitoraggio delle acque di falda mediante prelievo ed analisi delle acque dai tre piezometri già presenti sul sito, secondo tempistiche e modalità già fissate.
- Le BAT conclusions introducono, per il parametro **mercurio (Hg)**, un limite giornaliero basato sulla misurazione in continuo, che deve essere ricompreso tra $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le emissioni di mercurio sono state spesso un problema per l'impianto TRM, sebbene il valore limite individuato nell'AIA, verificato con campionamenti periodici, sia stato, largamente, rispettato, ma le misurazioni in continuo, non cogenti allo stato attuale, ed effettuate con lo scopo di monitorare costantemente questo parametro, hanno spesso evidenziato picchi emissivi anche al di sopra dei valori limite. Numerose sono le azioni che il gestore ha posto in essere negli anni, quali la misurazione in continuo di Hg in camera di combustione e a valle del sistema di abbattimento per ottimizzare il rendimento dello stesso, la modifica delle logiche di regolazione dell'iniezione del carbone attivo, l'installazione di una linea aggiuntiva di iniezione di carbone attivo per aumentare la capacità adsorbente del sistema di abbattimento e, in tempi più recenti, l'utilizzo di una tipologia di carbone attivo con capacità adsorbenti più spiccate nei confronti del mercurio. Tali migliorie hanno consentito nel tempo, e in particolare negli ultimi 2 anni, di ridurre in modo significativo le emissioni di mercurio, sia in termini di valori medi annuali che di flusso di massa e fattore di emissione. Anche la distribuzione dei valori delle medie giornaliere si è fortemente modificata nel corso del 2021 e 2022, al punto tale da ritenere ipotizzabile l'applicazione di un limite verificato in continuo individuato nel range di applicazione delle BAT conclusions. Il gestore ha proposto di garantire il limite giornaliero di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per almeno il 90% dei valori medi giornalieri validi e di mantenere tal quale la prescrizione attualmente rubricata come 2.1.21 sull'obbligo di interruzione dell'alimentazione dei rifiuti a determinate condizioni.
- La Conferenza, tenuto conto delle BAT e della proposta del gestore, definisce la necessità di garantire, mediante misuratore fiscale in continuo, il limite giornaliero di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per almeno il 95% dei valori medi giornalieri validi; garantire inoltre un limite annuale di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media dei valori medi

giornalieri; prescrivere al gestore, nei casi di superamento giornaliero, un esame delle cause con relazione all'autorità competente ed all'ARPA che, anche sulla base del valore misurato a monte dei sistemi di abbattimento, consenta di stabilire la tipologia di causa che ha dato luogo al superamento; mantenere tal quale la prescrizione sull'obbligo di interruzione dell'alimentazione dei rifiuti a determinate condizioni; accogliere la proposta del gestore relativa alla sperimentazione della tecnica di iniezione di bromo in camera di combustione. Ci si riserva di rivedere la prescrizione dopo un congruo periodo dell'ordine di due anni.

- L'inceneritore fra il 2016 (primo anno completo di attività con il valore limite giornaliero degli NO_x fissato a 70 mg/Nm^3) e il 2022, pur garantendo il costante rispetto dei valori limite, ha quasi raddoppiato le **emissioni di ossidi di azoto**. Tale aumento è in parte imputabile alla crescente quantità di rifiuti inceneriti: infatti, l'impianto, originariamente autorizzato a processare 421.000 t/anno di rifiuti, ne brucia oggi circa 600.000 in virtù della subentrata possibilità, garantita dalla legge, di operare a saturazione del carico termico; l'aumento della produzione per arrivare alla saturazione del carico termico è stata, quindi, ambientalmente pagata non solo con il fisiologico aumento del flusso di massa di NO_x , ma anche con concentrazioni a camino più elevate, dovute a una minore efficienza dell'abbattitore catalitico SCR nel funzionamento ad alto carico. In ogni caso, quali che ne siano le cause, si riscontra un peggioramento dell'efficacia dei sistemi di abbattimento dell'impianto. Un'analisi qualitativa dei dati a disposizione evidenzia infatti che l'incremento del fattore emissivo di NO_x , iniziato nel 2019, coincide con una lieve diminuzione del rapporto di utilizzo di urea per tonnellata di rifiuti conferiti e con un aumento del rapporto di emissione di NH_3 per urea utilizzata, indicatore quest'ultimo dell'efficienza dell'impianto SCR. I valori degli indicatori relativi all'anno 2022 sembrano confermare in parte questa ipotesi in quanto, a una riduzione del rapporto di emissione di NH_3 per urea utilizzata, corrisponde una diminuzione del fattore emissivo di NO_x .
- Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), nel quadro della grave situazione dell'inquinamento atmosferico della pianura torinese, richiede, per gli stabilimenti esistenti in fase di riesame AIA, che sia valutata la possibilità di adottare i valori limite di emissione più restrittivi previsti nelle BAT Conclusions. Per il parametro NO_x tale soglia prevede un valore medio giornaliero di 50 mg/Nm^3 .
- Il limite di 50 mg/Nm^3 come media giornaliera non è lontano dalle migliori prestazioni dell'impianto: gli elementi a disposizione sostengono la possibilità tecnica di adottare il valore limite inferiore definito nelle BAT Conclusions ed evidenziano i benefici, in termini di riduzione delle emissioni, che potrebbero derivare da una conduzione dell'impianto finalizzata al rispetto di questo limite. Nell'ambito dell'istruttoria è stato perciò richiesto al gestore uno studio di fattibilità di conseguimento del valore limite inferiore di NO_x (50 mg/Nm^3 come media giornaliera). Il gestore propone di inserire il terzo layer del catalizzatore SCR con i conseguenti adeguamenti impiantistici da progettare e realizzare (es. sistema di dosaggio dei reagenti, ventilatore di coda di maggior prevalenza).
- La Conferenza, considerato che la tecnologia di abbattimento degli NO_x è ampiamente collaudata e può offrire una maggiore garanzia di efficienza rispetto all'altra ipotesi avanzata dal gestore di utilizzo dello spazio per collocare il terzo layer (letto fisso con carica di carboni attivi finalizzata alla ulteriore riduzione dei livelli emissivi di mercurio), accoglie l'intervento proposto dal gestore, con l'obiettivo di arrivare, a decorrere dal 1 gennaio 2028, a un valore limite cogente di 50 mg/Nm^3 come media giornaliera. A tale scopo e con l'obiettivo di pervenire a miglioramenti ambientali apprezzabili anche prima dell'entrata in vigore del nuovo limite, l'attuazione del progetto deve prevedere l'entrata in funzione graduale, sulle tre linee, del nuovo sistema di abbattimento (la prima e la seconda linea almeno entro il 2026 e la terza almeno entro il 2027). Inoltre, a decorrere dall'anno 2024, la Conferenza stabilisce l'opportunità di applicare un limite annuale (come media delle medie giornaliere) pari a 50 mg/Nm^3 .
- Per le **emissioni di Cadmio e Tallio**, la Conferenza ha riscontrato la necessità di allineare il valore limite previsto in AIA al range riportato dalle BAT conclusions. Dai dati agli atti, i parametri Cd e Tl misurati si mantengono ampiamente sotto il valore limite AIA e anche stabilmente al di sotto del livello emissivo superiore individuato nel range di valori definiti nelle BAT. La Conferenza stabilisce pertanto di

- aggiornare il limite AIA al valore di 0,02 mg/Nm³, valore superiore del range previsto dalle BAT.
- Per le **emissioni di polveri**, la Conferenza accoglie la proposta del gestore di affiancare, al limite attualmente previsto, un limite annuale pari a 2 mg/Nm³.
 - Per gli altri parametri emissivi sono confermate le condizioni dell'autorizzazione.
 - Tenuto conto di quanto indicato nella BAT 20 del Bref "Waste Incineration", nonché del Bref "Energy efficiency", l'assenza di un condensatore degli effluenti gassosi riduce alla radice le potenzialità di efficientamento energetico dell'impianto. Vista l'avvenuta connessione dell'impianto alle reti di teleriscaldamento, in linea teorica il migliore impiego di impianti di questo tipo dal punto di vista energetico consisterebbe nel privilegiare quanto più possibile il recupero termico piuttosto che la generazione elettrica.
 - In conclusione la Conferenza accoglie la proposta del gestore relativa a uno studio di fattibilità di un progetto di implementazione del recupero termico dai fumi al fine di massimizzare l'efficienza energetica complessiva del sistema e il recupero e riutilizzo del calore anche a bassa temperatura, da completarsi entro la fine del 2024.
 - Nell'ambito della BAT9 del Bref "Waste Incineration" (sistema di gestione ambientale e prestazioni ambientali), varie tecniche (BAT 9 a), BAT 9 b), BAT 9 e)) prevedono la segregazione dei rifiuti a seconda delle loro proprietà al fine di consentire un deposito e un incenerimento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale, nonché un controllo previsto in fase di accettazione del rifiuto (campionamento periodico dei rifiuti in ingresso all'impianto di trattamento durante i conferimenti).
 - Con particolare riferimento ai rifiuti speciali e, tra questi, a quelli che entrano con il CER 191212, la Conferenza ha ritenuto opportuno che si prescriva al gestore la presentazione di un programma di verifica a campione, che preveda un campionamento che deve essere rappresentativo del rifiuto campionato (e attuabile senza la necessità di svuotare il contenuto del mezzo), un esame visivo e un'analisi mirata a verificare, in generale, sia la conformità con l'omologa sia in particolare la conferma della non pericolosità di quel dato rifiuto. Occorre naturalmente individuare ed attrezzare un'area all'interno dell'impianto, dove sia possibile procedere al prelievo di un campione rappresentativo del singolo carico in ingresso, da sottoporre a determinazioni analitiche per i principali parametri di interesse. Quale criterio generale, il programma dovrà prevedere un minimo di un controllo all'anno per ogni conferitore di rifiuto di provenienza non urbana e ulteriori controlli da definirsi mediante analisi basata sul rischio e sull'entità dei quantitativi trattati.
 - Le BAT 18 e 5 del Bref "Waste Incineration" riguardano le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (OTNOC). La BAT 18 prevede l'individuazione delle OTNOC potenziali e delle relative cause, mentre la BAT 5 prevede un monitoraggio delle emissioni convogliate in atmosfera in fase OTNOC.
 - Al proposito, va tenuto conto che la Direttiva 2010/75/UE *Industrial Emissions Directive* (IED) non definisce legalmente gli OTNOC (Other Than Normal Operating Condition); tuttavia, gli OTNOC sono definiti indirettamente da elenchi non esaustivi di esempi forniti nella IED e nella Guida per la redazione del BREF (Decisione 2012/119/UE). L'IED, all'articolo 14.1.f, fornisce un elenco non esaustivo di OTNOC: "l'avviamento e operazioni di arresto, perdite, malfunzionamenti, fermate momentanee e cessazioni definitive di operazioni"; all'articolo 47 si aggiunge all'elenco un guasto tale per cui l'operatore deve ridurre o sospendere l'attività nel più breve tempo possibile e finché non sarà ripristinata la normale operatività". La Guida (Allegato alla Decisione 2012/119/UE) integra l'elenco con il bypass dei sistemi di abbattimento e la manutenzione ordinaria di una linea.
 - Per i metalli e microinquinanti organici il gestore ha proposto l'implementazione di campagne di misura nelle fasi di avviamento linea con una periodicità ogni tre anni su ciascuna linea. ARPA, sentito il Polo Microinquinanti, conferma, a riguardo, l'opportunità di valutare la possibilità di utilizzo del DECS in via

sperimentale per il monitoraggio degli eventi di bassa temperatura in camera di combustione a seguito di anomalie. Una fase di particolare interesse per campionamenti per la determinazione dei microinquinanti organici potrebbe essere la fase di spegnimento in condizioni non controllate, ovvero in situazioni di anomalia, intendendo pertanto monitorare quei periodi in cui nell'impianto sono ancora presenti rifiuti che devono completare la combustione sebbene l'impianto stia andando verso la condizione di fermata.

- La Conferenza definisce di richiedere al gestore un esame di fattibilità da trasmettere entro il 30/09/2024 per l'utilizzo sperimentale del DECS per il campionamento nelle fasi di accensione, di spegnimento e di eventi di bassa temperatura in camera di combustione a seguito di anomalie; l'esame, salvo che esso dia esito totalmente negativo, potrà essere sottoposto a condizioni o prescrizioni, ed è comunque attuato dal gestore a decorrere dal mese successivo alla data di presentazione dello stesso.; di prescrivere inoltre l'implementazione di campagne di misura dei parametri non monitorati in continuo nelle fasi di spegnimento controllato delle linee (derogando in quest'ultimo caso alle tempistiche di campionamento standard per diossine e metalli). La singola linea dovrà essere campionata almeno una volta ogni tre anni.
- In accordo con le BAT si prevede la misura quadrimestrale delle polibromodibenzodiossine e furani (PBDD/F) a camino e quello trimestrale del COT sulle scorie e ceneri pesanti.
- Le prescrizioni relative agli stoccaggi di sostanze liquide saranno adeguate a quelle di altri impianti di gestione rifiuti e viene prescritto, per incrementare la sicurezza di esercizio, un automatismo tra il collegamento pinza di messa a terra e lo scarico del carbone attivo nei silos e la sostituzione della pinza con una di tipo capacitivo.
- Per il consumo di acqua industriale, la Conferenza prende atto delle valutazioni compiute dal gestore, confermate nel contributo tecnico di SMAT.
- Si prende atto che il gestore ha trasmesso il certificato di rinnovo dell'EMAS datato 28/06/2023, ai fini della durata dell'autorizzazione.
- In Conferenza è stata esaminata l'opportunità di mantenere in AIA alcuni CER relativi a rifiuti derivanti da imballaggi (codici CER 1501xx) e si è preso atto della richiesta del gestore di mantenerli in AIA; in tali casi, il conferitore deve dichiarare l'impossibilità del recupero.
- L'Ufficio ciclo integrato dei rifiuti ha riproposto l'inserimento in AIA del codice CER 200307, espunto dall'AIA in anni precedenti su richiesta del gestore, la cui programmazione diventa di competenza dell'Ambito Regionale a decorrere dal 2024. Il gestore ritiene accoglibile la proposta limitatamente ai rifiuti provenienti da centri di raccolta e previa selezione e triturazione presso altri impianti. La Conferenza, tenuto conto dell'esigenza pubblica di garantire un ulteriore sbocco a tale rifiuto, stabilisce di integrare il CER 200307 in AIA, ma nel rispetto dei limiti dimensionali indicati dal gestore come inderogabili per la sicurezza di esercizio dell'impianto e sulla base della prima programmazione e regolazione effettuata dall'ambito regionale.
- La descrizione dell'impianto deve essere integrata con un range di valori di capacità nominale dell'impianto sulla base del diagramma di combustione.
- Si prende atto dei risultati della verifica di assoggettabilità alla normativa Seveso nonché all'articolo 19 della Variante Seveso al Piano Territoriale di Coordinamento, che escludono l'appartenenza dell'impianto a tali normative.
- Sono stati riscontrati alcuni problemi nell'accuratezza della misura del carbone attivo iniettato: a seguito dei rilievi di ARPA derivanti dai dati SME, il gestore ha dichiarato (nota TRM del 17/12/2021 n° TR000947/2021) che in realtà l'indicazione dello SME è da ritenersi errata in quanto *“le portate indicate a SME sono calcolate in base alla misura della velocità della coclea di dosaggio che tende a fornire un dato mediamente sottostimato; [...] infatti il materiale è incline a fluire verso la linea di trasporto in quantità non sempre proporzionale alla velocità di coclea”*, e nelle integrazioni fornite conferma in sostanza tali problematiche. Gli scostamenti indicati dal gestore tra il quantitativo di carbone valutato per via gravimetrica e quello desunto dallo SME si ritengono elevati (un esempio mensile: 13.340 kg valutati

per via gravimetrica contro i 5.435 kg rilevati dallo SME). Inoltre, ad un ingiustificato sovradosaggio di carbone attivo si accompagnerebbe un aumento indesiderato di produzione di prodotti sodici residui (PSR). Pertanto il sistema di regolazione della tecnica di abbattimento del mercurio non pare adeguatamente sotto controllo.

- La Conferenza definisce che si richieda al gestore di adottare la migliore tecnica disponibile sul mercato per una misurazione efficace del dosaggio di carbone attivo, con particolare riferimento al sistema integrativo, nonché di tenere informata l'autorità competente e l'ARPA sulle eventuali modifiche della tipologia di carbone attivo impiegata.
- Si prende atto della valutazione di impatto acustico fornita da TRM e dell'assenza di relative criticità.
- L'attività di gestione rifiuti autorizzata richiede la presentazione di idonee garanzie finanziarie, come disposto dall'art. 208 del D. Lgs. 152/2006.
- Occorre aggiornare le prescrizioni contenute nel provvedimento n. 353-28635 del 28/11/2018 alle modifiche autorizzate successivamente a tale data.
- Per quanto concerne l'incertezza ammessa nella misurazione di Hg a camino, tenuto conto che non vi sono prescrizioni nelle norme tecniche e visto il certificato dello strumento di misura fornito dal gestore, si stabilisce, da dati di letteratura, di stabilirla pari al 40%, aggiornando di conseguenza la prescrizione autorizzativa.
- Occorre prescrivere che lo SME sia reso conforme alle indicazioni dell'ARPA, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
 - analizzatore fiscale di mercurio: si prende atto delle certificazioni fornite
 - definizione frequenza trimestrale di calibrazione manuale analizzatori di Hg a camino
 - dati in over range
 - invalidazione dei dati per cause strumentali
 - modalità di calcolo della media mensile
 - abrogazione obblighi di campionamento discontinuo sul mercurio, vista la valenza fiscale del misuratore in continuo.
- La Conferenza ha valutato accoglibili le proposte di ARPA sul piano di monitoraggio e controllo: la frequenza dei campionamenti sui PCDD, PCDF, PCB Dioxin like, a carico di Arpa, attualmente prevista quadrimestrale, sia ridotta ad un campionamento semestrale per ogni linea; eliminare l'attuale campionamento annuale di mercurio con metodo discontinuo in capo ad Arpa, sostituendolo in via sperimentale con una campagna annuale a rotazione tra i tre camini, di misure conoscitive da effettuarsi con metodo discontinuo su più prove da condursi in parallelo con quanto rilevato dallo SME e con lo stesso intervallo temporale; aggiornare l'elenco dei metodi per il campionamento in discontinuo illustrati in tab.13 del PMC, al fine di adeguarlo all'evoluzione normativa; prevedere la redazione da parte di Arpa di un'unica relazione a consuntivo dell'anno solare, comprensiva sia dell'analisi dei singoli eventi anomali che delle verifiche dei contatori annuali, nonché degli autocontrolli in capo al gestore.
- TRM S.p.A. non ha proposto le relative tempistiche di adeguamento dello SME, le stesse vengono pertanto stabilite nel presente provvedimento al 30/04/2024.

RITENUTO PERTANTO DI:

- Riesaminare l'autorizzazione integrata ambientale n. 353-28635 del 28/11/2018, aggiornando o confermando le relative condizioni alla luce della decisione di esecuzione (UE) n. 2019/2010 della Commissione Europea, che ha stabilito le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'incenerimento dei rifiuti (Bref "Waste Incineration") e dell'istruttoria condotta nel procedimento di riesame.
- Autorizzare, con condizioni, le modifiche richieste da TRM S.p.A. accolte in sede di Conferenza di Servizi

- Indicare nell'allegato al presente provvedimento, che ne costituisce parte integrante e sostanziale, le prescrizioni aggiornate alle risultanze dell'istruttoria svolta nell'ambito del procedimento di riesame.
- Prescrivere la presentazione di idonee garanzie finanziarie, secondo le modalità previste dalla DGR n. 20-192 del 12/6/00.

DATO ATTO :

- dell'insussistenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/90 e degli articoli 6, comma 2, e 7 del D.P.R. 62/13 e dell'art. 7 del Codice di comportamento della Città metropolitana di Torino;
- di avere espletato, alla luce dei dati rilevabili dall'istruttoria, le verifiche di cui al D.Lgs. n. 231/2007 e s.m.i. e alla procedura interna dell'Ente in materia di contrasto al riciclaggio;
- che il presente provvedimento è assunto nell'ambito delle attività definite nell'obiettivo 0903Ob03 del Piano Esecutivo di Gestione vigente.

Visti:

- la legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modifiche, recante " Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso agli atti amministrativi";
- il decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modifiche, recante "Norme in materia ambientale";
- la legge 7 aprile 2014, n. 56 e successive modifiche, recante "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";
- l'art. 1 comma 50 della legge succitata, in forza del quale alle Città Metropolitane si applicano, per quanto compatibili, le disposizioni in materia di comuni di cui al testo unico, nonché le norme di cui all'articolo 4 Legge 5 giugno 2003, n. 131;
- la legge regionale 10 gennaio 2018, n. 1 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26 aprile 2000, n. 44 e 24 maggio 2012, n. 7";
- la D.G.R. n. 20-192 del 12/6/2000 recante criteri e modalità di presentazione e di utilizzo delle garanzie finanziarie previste per le operazioni di smaltimento e di recupero di rifiuti;
- il piano regionale della qualità dell'aria, approvato dal Consiglio regionale, con DCR 25 marzo 2019 n. 364-6854;
- i verbali delle sedute della conferenza di servizi, svoltesi in data 22/6/2023 e 6/11/2023;
- Atteso che la competenza all'adozione del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'art. 107 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs.

18.08.2000 n. 267 e dell'art. 45 dello Statuto Metropolitan. Visto l'articolo 48 dello Statuto Metropolitan.;

- Visto l'articolo 48 dello Statuto Metropolitan.;

DETERMINA

1. Di rilasciare, ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 octies del D. Lgs. 152/2006, aggiornando le relative prescrizioni, il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale n. 353-28635 del 28/11/2023, alla società Trattamento Rifiuti Metropolitan – TRM S.p.A., per l'impianto di incenerimento di rifiuti urbani e speciali non pericolosi, ubicato in via Gorini 50 a Torino.
2. Di dare atto che, ai sensi dell'art. 29 octies del D. Lgs. 152/2006, il riesame dell'autorizzazione verrà disposto con le frequenze e le modalità riportate al medesimo articolo a oggi così stabilite:
 - entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle Bat riferite all'attività principale dell'installazione;
 - quando sono trascorsi sedici anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione. La domanda di riesame dovrà essere presentata entro tale termine. Nel caso di inosservanza del predetto termine l'autorizzazione s'intende scaduta;
 - al verificarsi di una delle condizioni previste dall'art. 29 octies comma 4 del D.lgs. 152/2006.
3. Di dare atto che, in merito alle priorità di accesso all'impianto dei rifiuti urbani e di quelli derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, si applicano la DGR 10-3125 del 23/04/2021 e le disposizioni attuative dell'ATO-R o autorità regionale subentrante.
4. Di autorizzare, con condizioni e prescrizioni, le modifiche e le proposte di revisione richieste da TRM S.p.A., approvate in sede di conferenza, nel seguente modo:

Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Realizzazione di due magazzini aggiuntivi (magazzino materiali, attrezzi e bombole e magazzino stoccaggio big bin di prodotti in uso presso l'impianto)". La modifica, ritenuta non sostanziale, è accolta e comporta aggiornamento della descrizione dell'impianto. Si prescrive al gestore di comunicare i riferimenti catastali dei nuovi magazzini e i quantitativi massimi e tipologie di sostanze in essi stoccate entro il 30/09/2024.

Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Realizzazione tettoia parcheggio palazzina staff". La modifica è stata ritenuta non avente influenza sull'AIA.

Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Cannoni pulizia caldaie SPG e locale bombole gas tecnici a servizio". La modifica, ritenuta non sostanziale, è accolta e comporta aggiornamento della descrizione dell'impianto.

Modifica segnalata da TRM S.p.A. denominata "Filtro aria primaria". La modifica, ritenuta non sostanziale, è accolta.

Richiesta di TRM S.p.A. sulla gestione del CER 190805 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", di modificare il limite al quantitativo giornaliero ritirabile, a oggi pari a 50 t/die, trasformandolo in un quantitativo massimo annuale pari a 18.000 t/anno. La richiesta è parzialmente accolta, tramite il mantenimento di un limite giornaliero con le finalità indicate nella D.D. n.213 del 1 ottobre 2020, stabilito in 100 t/die al fine di favorire la logistica dei conferimenti, con un massimo di n.3 conferimenti al giorno. Inoltre a tale limite si aggiunge un limite annuale stabilito in 18.000 t/anno.

Richiesta di TRM S.p.A. sulla gestione del CER 190805 “fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane”, di modificare la frequenza delle analisi di caratterizzazione dei fanghi, a oggi da attuarsi ogni 500 t per ogni conferitore, portandola a una frequenza trimestrale per ogni conferitore. La richiesta è parzialmente accolta, con frequenza di analisi stabilita ogni 1000 t per i fanghi provenienti dall’impianto SMAT di Castiglione Torinese, mentre la frequenza ogni 500 t è cautelativamente mantenuta per eventuali conferimenti di fanghi di altri impianti, i quali dovranno essere soggetti a una campagna di caratterizzazione iniziale della durata di un anno, con relazione trasmessa alla Città metropolitana e all’ARPA, a esito della quale ci si riserva di modificare eventualmente la frequenza di analisi.

Richiesta di TRM S.p.A. di rettificare e aggiornare la Tabella 2 “Elenco delle principali materie prime ed ausiliarie”. La richiesta è accolta e comporta l’aggiornamento della descrizione dell’impianto.

La richiesta di TRM S.p.A. di revisione della tabella 3 “Modalità di stoccaggio dei principali rifiuti prodotti dall’attività”. La richiesta è negata perché occorre mantenere i valori espressi come peso, oltre che come capacità.

Richiesta di TRM S.p.A. denominata “Smaltimenti forze dell’ordine” e consistente nell’inserimento in tale tipologia, accanto alle sostanze stupefacenti o psicotrope, di materiale accompagnato da decreto di distruzione e che non ha un CER. La richiesta è negata per quanto riguarda i materiali assimilabili ai RAEE; è accolta per le altre tipologie, mantenendo la limitazione quantitativa già prevista di 450 kg/giorno e di una sola operazione di distruzione al giorno. Si prescrive una relazione annuale a consuntivo, da trasmettere entro il 30 aprile di ogni anno, sugli smaltimenti autorizzati con tale modifica.

Richiesta di TRM S.p.A. di revisione della tabella 3 “Consumi materie prime – Metodo misura” e consistente nell’introdurre, quale metodo di misura aggiuntivo rispetto alle bolle di acquisto, la pesatura. La richiesta è accolta.

5. Di aggiornare le prescrizioni alle modifiche autorizzate a far data dall’ultimo rinnovo.
6. Di prescrivere nell’allegato al presente provvedimento i nuovi valori limite, giornaliero e annuale, per il **mercurio (Hg)**, sulla base di quanto disposto dall’articolo 29-sexies, comma 4-bis, lettera b) del d.lgs.152/2006, e di stabilire che la misura deve essere garantita mediante misuratore fiscale in continuo; di prescrivere al gestore, nei casi di superamento giornaliero, un esame delle cause con relazione all’autorità competente ed all’ARPA che, anche sulla base del valore misurato a monte dei sistemi di abbattimento, consenta di stabilire la tipologia di causa che ha dato luogo al superamento; di mantenere tal quale la prescrizione sull’obbligo di interruzione dell’alimentazione dei rifiuti a determinate condizioni; di abrogare gli obblighi di campionamento discontinuo del parametro mercurio.
7. Di riservarsi di rivedere la prescrizione di cui al punto precedente, fermi restando i vincoli comunitari, dopo due anni dalla data di emanazione del presente provvedimento.
8. Di accogliere, al fine della riduzione delle emissioni di mercurio, la proposta del gestore relativa alla sperimentazione della tecnica di iniezione di bromo in camera di combustione, con la presentazione di una relazione tecnica sul metodo applicato e sui risultati ottenuti entro il 30/04/2025.
9. Di accogliere l’intervento proposto dal gestore per la riduzione delle emissioni di **ossidi di azoto (NOx)**, e di stabilire, a decorrere dal 1 gennaio **2028**, un nuovo valore limite cogente come media giornaliera, definito nell’allegato al presente provvedimento, nonché di stabilire, a decorrere dal 1 gennaio **2024**, un nuovo valore limite annuale. Con l’obiettivo di pervenire a miglioramenti ambientali apprezzabili anche prima dell’entrata in vigore del nuovo limite giornaliero, l’attuazione del progetto deve prevedere l’entrata in funzione graduale, sulle tre linee, del nuovo sistema di abbattimento costituito da un terzo layer di catalizzatore SCR, con le seguenti tempistiche: trasmissione del progetto definitivo alla Città metropolitana, all’ARPA e al Comune di Torino entro il 30/11/2024; realizzazione degli interventi, certificata da apposita **relazione di collaudo**, a firma di tecnico abilitato e iscritto a ordine competente, da inviare **entro 30 giorni dal completamento delle opere** alla Città Metropolitana di Torino, all’ARPA e al

Comune di Torino; entrata in funzione su una prima e su una seconda linea entro il 2026 e su una terza linea entro il 2027.

10. Di aggiornare il valore limite di emissione per **Cadmio e Tallio** nell'allegato al presente provvedimento nell'ambito del range previsto dalle BAT conclusions.
11. Di affiancare, al limite attualmente previsto per le emissioni di **polveri**, un limite annuale definito nell'allegato al presente provvedimento.
12. Di accogliere la proposta del gestore, prescrivendo uno studio di fattibilità relativo all'implementazione di un recupero termico (calore sensibile e latente) dai fumi, prima del camino, al fine di massimizzare l'efficienza energetica complessiva del sistema e il recupero e riutilizzo del calore anche a bassa temperatura, da trasmettere alla Città metropolitana, all'ARPA e al Comune di Torino entro il 30/11/2024; di riservarsi di fissare le condizioni relative alla sua attuazione con provvedimento successivo a tale data.
13. Di prescrivere, con riferimento alla gestione in ingresso dei rifiuti speciali aventi CER 191212, entro il 30/04/2024, la presentazione alla Città metropolitana e all'ARPA di un programma di verifica a campione, che preveda un campionamento, (attuabile preferibilmente senza la necessità di svuotare il contenuto del mezzo), un esame visivo e un'analisi mirata a verificare, in generale, sia la conformità con l'omologa sia in particolare la conferma della non pericolosità di quel dato rifiuto. In tale ambito, occorre che il gestore individui e attrezzi un'area all'interno dell'impianto, dove sia possibile procedere al prelievo di un campione rappresentativo del singolo carico in ingresso, da sottoporre a determinazioni analitiche per i principali parametri di interesse. Quale criterio generale, il programma dovrà prevedere un minimo di un controllo all'anno per ogni conferitore di rifiuto di provenienza non urbana e ulteriori controlli da definirsi mediante analisi basata sul rischio e sull'entità dei quantitativi trattati. Il programma è attuato dal gestore a decorrere dal mese successivo alla data di presentazione dello stesso e potrà essere sottoposto a ulteriori condizioni o prescrizioni dall'autorità competente che si riserva di definirle entro 90 giorni dalla data di presentazione del programma.
14. Di prescrivere un esame di fattibilità da trasmettere entro il 30/09/2024 per l'utilizzo sperimentale del DECS per il campionamento nelle fasi di accensione, di spegnimento e di eventi di bassa temperatura in camera di combustione a seguito di anomalie; l'esame, salvo che esso dia esito totalmente negativo, potrà essere sottoposto a condizioni o prescrizioni, ed è comunque attuato dal gestore a decorrere dal mese successivo alla data di presentazione dello stesso.; di prescrivere inoltre l'implementazione di campagne di misura dei parametri non monitorati in continuo nelle fasi di spegnimento controllato delle linee (derogando in quest'ultimo caso alle tempistiche di campionamento standard per diossine e metalli).
15. Di prescrivere l'avvio della misura, con cadenza quadrimestrale, delle PBDD/F come indicato nell'allegato al presente provvedimento;
16. Di prescrivere la misura, con cadenza trimestrale, del tenore di COT sulle scorie e ceneri pesanti.
17. Di adeguare le prescrizioni relative agli stoccaggi di sostanze liquide.
18. Di prescrivere al gestore di adottare, entro il 30/09/2024, un automatismo che consenta lo scarico del carbone attivo nel silos solo se risulta attivo il collegamento a terra e che esso sia attuato mediante pinza di tipo capacitivo.
19. Di prendere atto che il gestore ha trasmesso il certificato di rinnovo dell'EMAS datato 28/06/2023, e di tenerne conto ai fini della durata dell'autorizzazione.
20. Di accogliere la richiesta del gestore di mantenere in autorizzazione i codici CER del gruppo 1501; in tali casi, il carico può essere accettato se il conferitore dichiara in forma scritta l'impossibilità del recupero di materia.
21. Di integrare i rifiuti ingombranti, come definiti dal CER 200307, in autorizzazione, nel rispetto dei limiti dimensionali indicati dal gestore come inderogabili per la sicurezza di esercizio dell'impianto e sulla base della programmazione e regolazione ufficiale effettuata dall'autorità di ambito regionale.
22. Di integrare la descrizione dell'impianto con un range di valori di capacità nominale dell'impianto desunto dal diagramma di combustione.
23. Di prendere atto dei risultati della verifica di assoggettabilità alla normativa Seveso nonché all'articolo 19

della Variante Seveso al Piano Territoriale di Coordinamento, che escludono l'appartenenza dell'impianto a tali tipologie.

24. Di prescrivere al gestore di adottare, entro il 30/09/2024, la migliore tecnica disponibile sul mercato per una misurazione efficace del dosaggio di carbone attivo, con particolare riferimento al sistema integrativo; di prescrivere inoltre di informare l'autorità competente e l'ARPA nel caso di adozione di modifiche della tipologia di carbone attivo utilizzato.
25. Di prescrivere che entro il 30/04/2024 lo SME sia reso conforme alle indicazioni dell'ARPA, come definito nel presente provvedimento e con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
 - frequenza trimestrale di calibrazione manuale analizzatori di Hg a camino;
 - dati in over range;
 - invalidazione dei dati per cause strumentali;
 - media mensile;
 - abrogazione obblighi di campionamento discontinuo sul mercurio, vista la valenza fiscale del misuratore in continuo.
 - calcolo medie giornaliere in presenza di anomalie.
26. Di aggiornare il piano di monitoraggio e controllo, come previsto dall'art. 29-sexies commi 6 e 6-ter del d.lgs. n.152/2006.
27. Di accogliere, in particolare, con efficacia a decorrere dal 1 gennaio 2024, le seguenti proposte di ARPA: la frequenza dei campionamenti sui PCDD, PCDF, PCB Dioxin like, a carico di Arpa, è stabilita con cadenza semestrale per ogni linea; campagna annuale a rotazione tra i tre camini di misure conoscitive di mercurio da effettuarsi con metodo discontinuo su più prove, da condursi in parallelo con quanto rilevato dallo SME, e con lo stesso intervallo temporale, in capo ad Arpa, eliminando il campionamento annuale con metodo discontinuo; aggiornare l'elenco dei metodi per il campionamento in discontinuo illustrati in tab. 13 del PMC, come definito nell'allegato al presente provvedimento; redazione da parte di Arpa di un'unica relazione a consuntivo dell'anno solare, comprensiva sia dell'analisi dei singoli eventi anomali che delle verifiche dei contatori annuali, nonché degli autocontrolli in capo al gestore.
28. Di prescrivere che i dati e le informazioni ambientali che TRM S.p.A. deve trasmettere annualmente, sulla base del piano di monitoraggio e controllo prescritto nel presente provvedimento, siano trasmessi compilando il modulo in formato excel disponibile all'indirizzo <http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/rifiuti/termovalorizzatore-gerbido/accesso-riservato-piano-monitoraggio-controllo>, applicando la firma digitale e inviando il documento in formato excel; le credenziali di accesso alla pagina internet dedicata, ove modificate, saranno trasmesse con separata comunicazione.
29. Di dare atto che il gestore non è tenuto alla redazione della relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, punto v-bis, del D.Lgs. 152/2006, fermo restando quanto stabilito dal comma 9 quinquies lettera e) dell'articolo 29-sexies del D. Lgs. 152/2006.
30. Di far salvo il pagamento da parte del gestore delle spese necessarie per i controlli, come previsto dall'art. 33 del D. Lgs. 152/2006.
31. Di prescrivere che, **entro 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto** vengano presentate, alla Città Metropolitana di Torino idonee **garanzie finanziarie** ai sensi della D.G.R. n. 20-192 del 12/06/00 e successive modifiche ed integrazioni.
32. Di stabilire che la presente autorizzazione non esonera dal conseguimento degli atti o dei provvedimenti di competenza di altre autorità previsti dalla legislazione vigente per l'esercizio delle attività in oggetto.
33. Di attestare l'insussistenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/90 e degli art. 6, comma 2, e 7 del D.P.R. 62/13 e dell'art. 7 del Codice di comportamento della Città metropolitana di Torino.
34. Di dare atto di avere espletato, alla luce dei dati rilevabili dall'istruttoria, le verifiche di cui al D.Lgs.n. 231/2007 e s.m.i. e alla procedura interna dell'Ente in materia di contrasto al riciclaggio.

Le premesse e l'allegato fanno parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Avverso il presente provvedimento è esperibile entro il termine perentorio di sessanta giorni dalla data della sua conoscenza ricorso innanzi al T.A.R. Piemonte, ovvero, in alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine perentorio di centoventi giorni a decorrere dalla data di ricevimento.

Il presente provvedimento, non comportando spesa, non assume rilevanza contabile.

Torino, 04/12/2023

**IL DIRIGENTE (DIREZIONE RIFIUTI, BONIFICHE E SICUREZZA
SITI PRODUTTIVI)**

Firmato digitalmente da Pier Franco Ariano

1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	2
1.1 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO.....	2
1.2 TIPOLOGIE DI RIFIUTI.....	2
1.3 RICEVIMENTO DEI RIFIUTI E RAGGRUPPAMENTO PRELIMINARE.....	4
1.4 MODALITÀ DI INCENERIMENTO.....	4
1.5 MATERIE PRIME ED AUSILIARIE.....	7
1.6 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ.....	7
1.7 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE.....	8
1.8 SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME).....	9
1.9 CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DI NORMALE ESERCIZIO.....	9
2 PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO.....	11
2.1 PRESCRIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE RIFIUTI.....	11
2.2 PRESCRIZIONI E LIMITI IN MATERIA DI ACQUE.....	15
2.3 LIMITI IN MATERIA DI EMISSIONI SONORE.....	17
2.4 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	17
2.5 PRESCRIZIONI PER LE EMISSIONI PROVENIENTI DALLE CALDAIE DI COMBUSTIONE RIFIUTI.....	18
2.6 PRESCRIZIONI PER LE EMISSIONI PROVENIENTI DAGLI ULTERIORI PUNTI DI EMISSIONE.....	21
2.7 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	28
Tabella 1 - Rifiuti non pericolosi autorizzati in ingresso all'impianto.....	2
Tabella 2 – Elenco delle principali materie prime ed ausiliarie utilizzate nell'attività.....	7
Tabella 3 – Modalità di stoccaggio dei principali rifiuti prodotti dall'attività.....	7
Tabella 4 - Valori limite per polveri totali, TOC, HCl, HF, SO ₂ , NO ₂ , NH ₃	22
Tabella 5 - Valori limite per i metalli.....	23
Tabella 6 - Valori limite per diossine, furani, IPA e PCB-DL.....	23
Tabella 7- Valori limite di emissione per il monossido di carbonio CO.....	24
Tabella 8 - Valori limite per gli ulteriori punti di emissione.....	25
Tabella 9 – Consumi: materie prime.....	29
Tabella 10 – Consumi: risorse idriche.....	31
Tabella 11 – Consumi: energia.....	31
Tabella 12 – Emissioni in atmosfera: inquinanti monitorati.....	32
Tabella 13 – Emissioni in atmosfera: metodi standard di riferimento per i campionamenti discontinui.....	35
Tabella 14 – Controllo del processo sistemi di trattamento fumi.....	36
Tabella 15 – Emissioni in atmosfera diffuse.....	38
Tabella 16 – Emissioni in acqua (pubblica fognatura): inquinanti monitorati.....	39
Tabella 17 – Emissioni in acqua (pubblica fognatura): metodi standard di riferimento.....	41
Tabella 18 – Protezione del sottosuolo: acque sotterranee.....	42
Tabella 19 – Rumore, sorgenti.....	45
Tabella 20 – Controllo rifiuti in ingresso.....	46
Tabella 21 – Controllo rifiuti prodotti.....	46
Tabella 22 – Sistemi di controllo del processo.....	47
Tabella 23 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento ecc.).....	50
Tabella 24 – Monitoraggio degli indicatori di performance.....	51
1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	

1.1 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

L'area interessata dall'opera ha una superficie di circa 100.000 m², di cui:

- 22.000 m² circa di superficie coperta;
- 34.000 m² circa di superficie scoperta pavimentata;
- 44.000 m² circa di superficie scoperta non pavimentata.

L'area dell'impianto è attualmente censita al Catasto terreni del Comune di Torino al foglio n. 1434, particelle n. 32, 36, 67, 81, 82, 183, 186, 204, 206, 210, 211, 213, 216. Gli accessi al sito sono due, lungo la strada c.d. "delle ferrovie", parallela allo scalo merci di Orbassano (unico accesso consentito ai mezzi pesanti) e in via Gorini (riservato al personale dell'impianto e ai visitatori).

Tali opere di viabilità insistono su aree così censite:

- intervento A5 (rotonda di accesso lungo la strada delle ferrovie): foglio n. 1434, particelle n. 122 e 123;
- intervento D (prolungamento della via Gorini con i relativi accessi): foglio n. 1434, particelle n. 81 e 82.

Lo stabilimento è costituito da:

- un edificio centrale, dove hanno luogo i processi di incenerimento dei rifiuti e depurazione dei fumi,
- una palazzina per lo staff dell'impianto,
- una palazzina servizi amministrativi,
- un magazzino,
- un'officina,
- un edificio spogliatoi del personale ausiliario,
- una portineria con sistema di pesatura automezzi e locale custodia,
- un edificio per la preparazione acqua demineralizzata e stazione di pompaggio antincendio,
- una sottostazione elettrica,
- una stazione gas metano,
- parcheggi,
- due magazzini aggiuntivi (*in corso di realizzazione*).

1.2 TIPOLOGIE DI RIFIUTI

L'impianto è autorizzato a incenerire le tipologie di rifiuti urbani e speciali non pericolosi indicate nella seguente Tabella 1, a saturazione del carico termico.

Il D.P.C.M. del 10 agosto 2016 indica una capacità di trattamento dello stesso impianto pari a 526.500 t/anno. Tale valore, come precisato dalla Regione Piemonte, è stato calcolato con riferimento al PCI stimato ipotizzando una raccolta differenziata al 65% (pari a 11.000 kj/kg, che coincide con il dato dichiarato dal gestore al MCR, *maximum continuous rating*), considerando 7800 ore di funzionamento all'anno e il carico termico nominale autorizzato dell'impianto (206,25 MW, corrispondenti a 742,5 GJ/h).

Poiché il valore medio di PCI del rifiuto calcolato dal gestore sui rifiuti effettivamente conferiti all'impianto è inferiore a quello dichiarato, il valore di 526.500 t/anno non è un valore massimo attualmente applicabile perché non corrisponde alle condizioni di saturazione del carico termico. Una marcia continua a saturazione del carico termico consentirebbe uno smaltimento compreso tra

406.551 t/anno e 676.972 t/anno, a seconda del PCI effettivo dei rifiuti, come da diagramma di combustione agli atti.

I rifiuti con codice CER 190805 possono essere ritirati nel limite giornaliero stabilito in 100 t/giorno con un massimo di n.3 conferimenti al giorno e con un limite annuale stabilito in 18.000 t/anno.

L'impianto è inoltre autorizzato a incenerire rifiuti costituiti da sostanze stupefacenti e psicotrope, ovvero da altri materiali compatibili con la tecnologia dell'impianto (esclusi materiali assimilabili ai RAEE) accompagnati da decreto di distruzione, provenienti dai sequestri dell'autorità giudiziaria, per un quantitativo massimo giornaliero pari a 450 kg, per una sola operazione di distruzione al giorno.

Tabella 1 - Rifiuti non pericolosi autorizzati in ingresso all'impianto

CER	Descrizione del rifiuto
020103	Scarti di tessuti vegetali
020104	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020704	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
030101	Scarti di corteccia e sughero
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04
030301	Scarti di corteccia e legno
030308	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
040109	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
070213	Rifiuti plastici
070514	Rifiuti solidi, non contenenti sostanze pericolose
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici
150101	Imballaggi in carta e cartone
150102	Imballaggi in plastica
150103	Imballaggi in legno
150105	Imballaggi in materiali compositi
150106	Imballaggi in materiali misti
150109	Imballaggi in materiale tessile
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
160103	Pneumatici fuori uso
160119	Plastica
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
170201	Legno
170203	Plastica
180104	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
180109	Medicinali non contenenti sostanze citotossiche, citostatiche o altre sostanze pericolose
180203	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

CER	Descrizione del rifiuto
180208	Medicinali non contenenti sostanze citotossiche, citostatiche o altre sostanze pericolose
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190502	Parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
190503	Compost fuori specifica
190604	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190801	Vaglio
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
191201	Carta e cartone
191204	Plastica e gomma
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	Prodotti tessili
191210	Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 191211
200101	Carta e cartone
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200110	Abbigliamento
200111	Prodotti tessili
200132	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
200139	Plastica
200201	Rifiuti biodegradabili
200203	Altri rifiuti non biodegradabili
200301	Rifiuti urbani non differenziati
200302	Rifiuti dei mercati
200303	Residui della pulizia stradale
200307	Rifiuti ingombranti #

Applicabile sulla base della programmazione e regolazione ufficiale effettuata dall'autorità di ambito regionale.

1.3 RICEVIMENTO DEI RIFIUTI E RAGGRUPPAMENTO PRELIMINARE

I rifiuti sono conferiti all'impianto tutti su automezzi, i quali passano attraverso un portale per il controllo della radioattività, esteso all'intera larghezza della sede stradale a doppia corsia (un portale su ogni corsia) e quindi attraverso una stazione di pesatura e controllo. Anche i rifiuti prodotti dall'impianto passano attraverso il portale di controllo della radioattività prima di lasciare l'impianto.

Tutti i rifiuti solidi vengono scaricati in una fossa chiusa, per una quantità massima di stoccaggio autorizzata pari a 18.000 t (corrispondenti a 30.000 m³), direttamente dagli automezzi ribaltabili o dotati di propri sistemi di espulsione; davanti alla fossa vi è un'avanfossa chiusa, mantenuta in depressione, così come la fossa, grazie all'aspirazione di aria primaria per i forni e con un numero di ricambi orari, nelle condizioni di marcia nominale, pari a 7 per l'avanfossa e da 3 a 4 per la fossa, a seconda del grado di riempimento della stessa. In caso di spegnimento di due linee su tre si attiva un sistema alternativo di controllo degli odori provenienti dalla fossa; il sistema è basato sulla tecnologia dello *scrubber* a secco ed è costituito da cinque unità filtranti disposte in parallelo,

cinque banchi di deodorizzazione disposti in parallelo e riempiti, ciascuno, di una miscela di carbone attivo e di allumina impregnata di permanganato di potassio (substrato filtrante), un ventilatore di estrazione con portata modulabile fino a 130.000 m³/h e un camino di espulsione.

I rifiuti sono miscelati e caricati all'impianto grazie all'utilizzo di due carriponte, dotati di benna e sistema elettronico di pesatura e raccolta dati.

1.4 MODALITÀ DI INCENERIMENTO

Le operazioni di incenerimento rifiuti autorizzate con il presente atto sono individuate ai punti R1 e D10 degli allegati B e C alla parte quarta del D. Lgs. 152/2006.

L'impianto è costituito da tre linee di incenerimento, tra loro uguali, ciascuna delle quali comprende una propria sezione di combustione, recupero energetico e depurazione fumi, mentre sono comuni le sezioni di stoccaggio dei rifiuti, il ciclo di potenza, il trattamento dei residui e il camino.

La **capacità nominale** dell'impianto (come definita dall'art. 237-ter del D. Lgs. 152/2006) è pari a **67,5 t/h (3 linee da 22,5 t/h)** e il **carico termico nominale** dell'impianto (come definito dall'art. 237-ter del D. Lgs. 152/2006) è pari a **206,25 MWt (3 linee da 68,75 MWt)**; il **potere calorifico inferiore** dichiarato è pari a **11.000 kJ/kg**.

La combustione dei rifiuti è realizzata in tre forni a griglia mobile, raffreddata ad aria; in camera di combustione vengono ricircolati in parte i fumi di combustione.

Il forno è composto tra le altre dalle seguenti apparecchiature:

- tramoggia e canale di carico dei rifiuti
- alimentatori oleodinamici
- griglie di combustione
- bruciatori a gas di avviamento e di supporto

Le griglie sono inclinate e sono costituite da barrotti mobili, con movimento in senso opposto a quello di scorrimento del rifiuto; ogni griglia è suddivisa in più zone di ripartizione dell'aria primaria, ognuna con la relativa tramoggia sottostante di raccolta dei fini.

I bruciatori sono 4 per linea, 2 dedicati all'avviamento e 2 al supporto della combustione: tutti i bruciatori sono a gas naturale, quelli di avviamento hanno una potenzialità termica pari a 3,5 MW cadauno, mentre quelli di supporto pari a 17,2 MW ciascuno.

Il generatore di vapore è costituito da tre canali radianti verticali vuoti e un canale convettivo orizzontale contenente due banchi economizzatori, due evaporanti e quattro di surriscaldamento. Sia l'aria primaria che quella secondaria sono preriscaldate dal vapore estratto dalla turbina.

Già in camera di combustione, sulle tre linee, è immessa calce magnesiacca (sorbente dolomitico ad alta superficie specifica a base di idrossidi di calcio e magnesio) per un pretrattamento consistente nella parziale rimozione dei gas acidi presenti nei fumi.

I fumi di combustione in uscita dal generatore di vapore vengono depolverati da un elettrofiltro che consta di tre campi elettrici in serie e raffreddati in un economizzatore esterno; una parte dei fumi depolverati è riciclata in camera di combustione.

La pulizia dei fasci tubieri della zona convettiva della caldaia è attuata, oltre che con sistemi a percussione e con quelli a microcariche, con il sistema *Shock pulse generator* che utilizza una sorta di

“cannone” che genera periodicamente un’onda d’urto, e usa per funzionare un sistema a scoppio a tre gas (azoto, metano e ossigeno), stoccate in bombole in piccolo locale dedicato.

Il trattamento dei fumi è effettuato mediante due processi in serie:

- un sistema a secco con bicarbonato di sodio e carbone attivo eventualmente additivato con bromo per la riduzione dei gas acidi, dei metalli pesanti e dei microinquinanti organici. Tale sistema comprende un reattore a secco (dimensionato in modo da garantire un tempo di contatto sufficiente tra reagenti e inquinanti), seguito da filtro a maniche in PTFE (politetrafluoroetilene), un silo di stoccaggio del bicarbonato da 150 m³ con unità di macinazione, dosaggio e trasporto pneumatico, un silo di stoccaggio da 80 m³ (comune alle tre linee) ed unità di dosaggio del carbone attivo nel reattore, *piping* per il trasporto pneumatico di bicarbonato di sodio e carbone attivo al reattore a secco. È operante un impianto di backup di dosaggio diretto di carbone attivo (che può operare sia in sostituzione che ad integrazione del sistema principale), in grado di alimentare le tre linee dell’impianto di incenerimento con una portata di carbone attivo fino a 250 kg/h.
- un sistema catalitico (*SCR Selective Catalytic Reduction*) di riduzione degli ossidi di azoto, che usa come agente riducente ammoniacale, che comprende tre reattori catalitici in parallelo (ciascuno con catalizzatore del tipo *honey comb*, con composizione a base di TiO₂/V₂O₅/WO₃, costituito da tre strati di cui uno di riserva e dotato di sistema per il lavaggio e la rigenerazione termica sul posto del catalizzatore) e un bruciatore a metano da 2,2 MW per il controllo della temperatura. L’ammoniaca è prodotta per decomposizione termica di urea in soluzione acquosa, in un’unità comprendente due serbatoi di stoccaggio della soluzione di urea da 80 m³ ciascuno (comuni alle tre linee) e tre reattori di decomposizione (uno per ciascuna linea), con relativo bruciatore a metano. Il sistema è dotato di un impianto di backup di alimentazione del reattore catalitico con un reagente alternativo (soluzione ammoniacale), costituito da uno stoccaggio in cisternetta da 1m³ (collegata ad una guardia idraulica con acqua demineralizzata), una vasca di contenimento della cisternetta da 5m³, un gruppo di rilancio e pressurizzazione della soluzione ammoniacale comuni per le tre linee di incenerimento e un gruppo di dosaggio e nebulizzazione della soluzione ammoniacale all’interno del flusso gassoso dedicato per ognuna delle tre linee.

Il sistema di trattamento dei fumi comprende infine un recuperatore finale di calore dai fumi depurati con preriscaldamento della condensa, un ventilatore di estrazione fumi e una canna fumaria installata in una ciminiera comune alle tre linee. I fumi escono a camino a una temperatura di circa 130°C e con un tenore di vapore acqueo del 15% circa.

Il vapore prodotto dai generatori di vapore delle tre linee si espande in una turbina da cui è estratto vapore:

- a 6 bar per la generazione di vapore a bassa pressione per usi interni (preriscaldamento aria primaria e secondaria, riscaldamento della condensa nel degasatore, azionamento degli eiettori del gruppo vuoto e riscaldamento dell’aria nella fossa scorie)
- a 3 bar per la fornitura di vapore per il teleriscaldamento
- in modo non controllato per il preriscaldamento della condensa

La turbina è accoppiata ad un generatore elettrico, di potenza nominale pari a 80 MVA.

L’impianto, con le tre linee al carico nominale e alla pressione di scarico della turbina di 0,06 bar, è in grado di produrre, in assetto non cogenerativo, 65,5 MW di potenza elettrica, che si riducono a circa 41 MW nel caso di contemporanea fornitura di 106 MW di calore per teleriscaldamento.

L'energia elettrica prodotta viene in parte elevata a 220 kV nella sottostazione elettrica di impianto e immessa nella rete elettrica di trasmissione; nella sottostazione elettrica, completamente a cielo aperto, vi sono quattro trasformatori AT/MT da 80 MVA e 16 MVA, dotati ciascuno di vasca stagna per la raccolta delle acque di dilavamento potenzialmente inquinate.

Il sistema di raffreddamento comprende:

- un circuito principale ad acqua di torre;
- un circuito chiuso ad acqua demineralizzata additivata.

Il circuito principale provvede al raffreddamento dei condensatori di turbina e al raffreddamento dell'acqua del circuito chiuso, mediante 6 torri di raffreddamento del tipo *wet-dry*; da esso è prelevato lo spurgo da inviare in rete fognaria.

Il circuito chiuso raffredda l'olio della turbina, l'alternatore, le pompe dell'acqua alimento caldaia, le prese campioni di caldaia e i compressori dell'aria.

Il reintegro dell'acqua di torre è effettuato con acqua prelevata da alimentazione acqua industriale.

Il sistema acqua servizi è costituito da un serbatoio di stoccaggio da 700 m³, che garantisce il reintegro dell'acqua evaporata e di quella scaricata per spurgo dalle torri in caso di interruzione dell'alimentazione dalla rete, e da un serbatoio antincendio da 400 m³.

L'impianto di produzione di acqua demineralizzata è costituito da due linee a osmosi inversa in serie e da due unità di resine a letto misto in parallelo, non rigenerabili.

L'impianto è inoltre dotato dei seguenti servizi ausiliari:

- caldaia ausiliaria di avviamento alimentata a metano, da 4 MW;
- caldaia a servizio della stazione gas metano, alimentata a metano da 200 kW.

1.5 MATERIE PRIME ED AUSILIARIE

Le principali materie prime ed ausiliarie utilizzate sono indicate nella seguente tabella 2 .

Tabella 2 – Elenco delle principali materie prime ed ausiliarie utilizzate nell'attività

Descrizione	Modalità di stoccaggio	Sigla del serbatoio/silo	Volumi di stoccaggio
Bicarbonato di sodio	3 Silos da 150 m ³ ciascuno	7, 8 e 9	450 m ³
Carbone attivo eventualmente additivato con bromo	1 Silo da 80 e m ³ principale + 1 silo da 20 m ³ backup	10	100 m ³
Urea in soluzione acquosa al 45%	2 serbatoi fuori terra da 80 m ³ ciascuno	5 e 6	160 m ³
Inibitore di corrosione	Serbatoio fuori terra	28	5 m ³
Ipoclorito di sodio in soluzione acquosa al 12-14%	Serbatoio fuori terra	27	15 m ³
Antincrostante/ Disperdente	Serbatoio fuori terra	29	10 m ³
Antincrostante osmosi inversa	Fusti	21	0,5 m ³
Acido solforico in soluzione acquosa al 65%	Serbatoio fuori terra	26	20 m ³

Descrizione	Modalità di stoccaggio	Sigla del serbatoio/silo	Volumi di stoccaggio
Fosfato in soluzione	Cisternette	36	2 m ³
Deossigenante	Cisternette	35	2 m ³
Gasolio ¹	Serbatoio interrato ²	38	10 m ³
Ammoniaca in soluzione acquosa al 24,5%	Cisternette	43	1 m ³
Calce magnesiaca	Silo	39	135 m ³

I sistemi di stoccaggio e le relative aree di carico sono al coperto, esclusa l'area di carico dei serbatoi n. 26, 27, 28 e 29, dotati di un serbatoio interrato da circa 500 l, connesso al pozzetto di raccolta dell'area di carico; i serbatoi di stoccaggio di sostanze liquide sono tutti dotati di bacino di contenimento.

I due magazzini aggiuntivi in corso di realizzazione saranno utilizzati rispettivamente per materiali, attrezzi e bombole (queste ultime, posizionate in locale accessibile direttamente dall'esterno, conterranno acetilene, argon, azoto e ossigeno) e per stoccaggio big bin di materie prime liquide.

1.6 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ

I principali rifiuti prodotti dall'attività sono indicati nella seguente tabella 3:

Tabella 3 – Modalità di stoccaggio dei principali rifiuti prodotti dall'attività

CER	Denominazione	Modalità di stoccaggio	Capacità massima di stoccaggio		Sigla
			t	m ³	
190112	Scorie e ceneri pesanti	Fossa in capannone chiuso	1452	1320	24
190102	Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	Fossa in capannone chiuso	750	300	23
190113*	Ceneri leggere contenenti sostanze pericolose (sottovaglio di ceneri di caldaia e ceneri leggere da elettrofiltro)	2 silos finali da 300 m ³ in capannone chiuso	300	600	3 e 4
190107*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi (prodotti sodici residui e carbone attivo esaurito)	2 silos da 300 m ³ in capannone chiuso	300	600	1 e 2

Le ceneri scaricate dal canale convettivo della caldaia sono stoccate in un silo giornaliero da 35 m³, pari a 17,5 t circa, (uno per linea), insieme alle ceneri leggere rimosse dall'elettrofiltro, previa vagliatura per rimuovere le parti più grosse (il sopravaglio viene stoccato in un cassone da 15 m³). Dal silo le ceneri leggere vengono trasportate pneumaticamente a due sili di stoccaggio identici, da 300 m³ (pari a 150 t circa), uno di riserva all'altro.

¹ Per il gruppo elettrogeno di emergenza e per l'azionamento di una pompa antincendio

² Serbatoi a doppia camera con sistema di rilevamento perdite

Le scorie, insieme ai materiali fini scaricati dalla griglia, vengono spente in estrattori a bagno d'acqua utilizzando l'acqua raccolta nella vasca delle acque industriali; dagli estrattori vengono inviate attraverso nastri trasportatori allo stoccaggio nella fossa chiusa dedicata. Sopra la zona finale dei trasportatori sono posizionati due separatori elettromagnetici che separano i materiali ferrosi e li scaricano nella fossa dedicata.

I sali e gli additivi esausti (prodotti sodici residui – P.S.R. e carbone attivo esausto), che si raccolgono nelle tramogge sotto il filtro a maniche, sono inviati per mezzo di trasportatori meccanici a due sili di stoccaggio da 300 m³ (pari a 150 t circa) ciascuno.

1.7 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE

Il sistema di depurazione dei fumi dell'impianto di incenerimento è un sistema a secco: non produce perciò acque reflue tecnologiche.

Il sistema di raccolta e stoccaggio delle acque reflue di stabilimento gestisce le seguenti tipologie di reflui:

- gli spurghi continui delle torri evaporative
- gli spurghi continui e discontinui delle caldaie principali, delle caldaie ausiliarie e di avviamento, del circuito chiuso di raffreddamento, della demineralizzazione, i drenaggi del ciclo termico e le condense dal camino
- il "troppo pieno" delle gondole di raffreddamento delle scorie di combustione
- le acque meteoriche
- le acque di lavaggio dei piazzali
- le acque reflue civili.

Le acque di lavaggio delle aree industriali coperte (lavaggio pavimenti) e le acque di scarico tecnologico (dal processo) sono raccolte nella "vasca acque reflue industriali" (VAI) da 350 m³; tale vasca viene rabboccata automaticamente in caso di basso livello da spurgo di torre (in condizioni normali), manualmente dalla vasca di prima pioggia VPP1 e, pure manualmente, dal serbatoio acqua servizi. La vasca scarica attraverso l'invio alle culle di spegnimento scorie e in modo discontinuo in fognatura nera, solo contemporaneamente allo scarico degli spurghi delle torri evaporative. Gli spurghi delle torri e i reflui derivanti dalla vasca VAI vengono inviati insieme in fognatura (**punto di scarico n. 1**), passando attraverso un unico pozzetto di controllo e campionamento, posto immediatamente a monte dell'allacciamento alla pubblica fognatura.

Le acque di prima pioggia ricadenti su strade e piazzali vengono raccolte in due vasche denominate VPP1 e VPP2 da 150 m³ ciascuna e successivamente immesse in fognatura nera, previa disoleazione e previo passaggio nella vasca acque nere (VAN) da 100 m³, dove vengono raccolti i reflui civili.

Una volta riempite le due vasche di prima pioggia, le acque di seconda pioggia sono inviate in fognatura bianca (**punto di scarico n. 2**) insieme alle acque delle coperture degli edifici, passando attraverso una vasca da 450 m³ (vasca acque di seconda pioggia) che funziona da vasca di laminazione, in modo da assorbire eventuali eventi meteorici di particolare intensità e non gravare sul collettore di scarico con picchi di portata.

Le acque di lavaggio dei piazzali sono raccolte mediante le stesse strutture previste per le acque di prima pioggia.

Infine, i reflui provenienti da lavaggi intensivi a seguito di sversamenti, i reflui raccolti nei bacini a servizio dei serbatoi di stoccaggio delle materie prime e dei trasformatori, i reflui da spurgo dei pozzetti vengono gestiti come rifiuti.

1.8 SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME)

L'impianto è dotato per ogni linea di incenerimento di tre stadi di misurazione in continuo: misure in caldaia, misure a monte del sistema di trattamento fumi e misure a camino.

In caldaia vi sono tre termocoppie e due pirometri per il controllo della temperatura.

A monte del filtro elettrostatico vi sono 2 sonde per la misura dell'ossigeno e, tra il filtro elettrostatico e il reattore a secco, vi è un misuratore dei parametri CO, HCl, SO₂, NO_x, H₂O, Hg per la regolazione del processo e il dosaggio dei reagenti.

A valle del filtro a maniche e a monte del sistema SCR vi è un misuratore di Hg per la valutazione dell'efficienza del processo di abbattimento.

A camino sono previste due serie di analizzatori uguali tra loro (il sistema di misura principale è quello indicato con la lettera A), per i seguenti parametri: O₂, polveri, TOC, CO, HCl, HF, NH₃, NO_x, SO_x, H₂O (per Hg in via di installazione).

A camino sono installati strumenti per la misura di temperatura, portata e pressione dei fumi. Inoltre è installato un sistema per l'analisi della radioattività, un campionatore di diossine (con relativa unità di controllo).

1.9 CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DI NORMALE ESERCIZIO

I periodi di tempo per l'avviamento e l'arresto durante i quali non vengono alimentati rifiuti sono i seguenti.

- Per ogni linea il tempo per l'avviamento dipende dalla causa della fermata:
 - avviamento normale circa 16 h – 18 h
 - avviamento dopo il rifacimento di refrattari che richiedono un essiccamento circa 48 h – 60 h
 - avviamento dopo una manutenzione del surriscaldatore, con necessità di soffiare la linea vapore alla turbina circa 72 h – 84 h
- Il tempo di arresto è pari a circa 5 h – 6 h; il tempo necessario per smaltire il quantitativo di rifiuti ancora presente nella tramoggia e nel canale di carico (e per portare quindi la linea in sicurezza) è pari a circa 1,5 h – 2 h.

2 PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

2.1 PRESCRIZIONI IN MATERIA DI GESTIONE RIFIUTI

- 2.1.1 È fatto obbligo di rispettare gli elaborati tecnici e le modalità gestionali descritte nella documentazione prodotta, purché non in contrasto con quanto di seguito prescritto.
- 2.1.2 In merito alle priorità di accesso all'impianto dei rifiuti urbani e di quelli derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, si applicano la DGR 10-3125 del 23/04/2021 e le disposizioni attuative dell'ATO-R o autorità regionale subentrante.
- 2.1.3 Presso lo stabilimento dovrà essere mantenuto il sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti del regolamento **EMAS** vigente.
- 2.1.4 Il sito deve essere mantenuto in condizioni pulite ed ordinate per quanto tecnicamente possibile.
- 2.1.5 Il gestore dell'impianto deve adottare tutte le precauzioni necessarie riguardo alla consegna e alla ricezione dei rifiuti per evitare o limitare gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dell'aria, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché odori e rumore e i rischi diretti per la salute umana.
- 2.1.6 Fatto salvo il rispetto della normativa vigente in merito ai rifiuti radioattivi, tutti i mezzi che conferiscono rifiuti all'impianto e che trasportano rifiuti prodotti dall'impianto devono passare attraverso il portale di controllo della radioattività, seguendo quanto indicato nella procedura concordata con l'ARPA, la Prefettura di Torino, l'ASL Città di Torino ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Torino (come da specifica istruzione operativa del Sistema di Gestione Ambientale).
- 2.1.7 Prima dell'accettazione dei rifiuti nell'impianto il gestore deve almeno determinare la massa di ciascuna categoria di rifiuti, possibilmente in base al codice dell'elenco europeo dei rifiuti.
- 2.1.8 Prima dell'accettazione di rifiuti nell'impianto il gestore deve acquisire informazioni sui rifiuti, al fine di verificare tra l'altro l'osservanza dei requisiti previsti dall'autorizzazione; in particolare i rifiuti speciali dovranno essere soggetti a una procedura di omologa, che analizzi i parametri necessari per una completa caratterizzazione dei rifiuti (compresi il tenore di sostanze organiche alogenate espresse in cloro e di mercurio), che accerti il rispetto della prescrizione di cui al successivo punto 2.1.10 e dimostri per i c.d. "codici a specchio" autorizzati (030105, 070514, 150203, 160216, 180104, 180109, 180203, 180208, 191207, 191212, 200132, 200138) la non pericolosità. La procedura di omologa del rifiuto deve essere ripetuta ogniqualvolta vi sia una modifica del produttore e/o dell'attività produttiva da cui originano.
- 2.1.9 Prima della accettazione di rifiuti nell'impianto, il gestore deve inoltre acquisire le informazioni sui rifiuti che comprendano almeno i seguenti elementi:
- lo stato fisico, il relativo codice dell'elenco europeo dei rifiuti e, ove possibile, la composizione chimica dei rifiuti, nonché tutte le informazioni necessarie per valutare l'idoneità del previsto processo di incenerimento;
 - le sostanze con le quali i rifiuti non possono essere mescolati e le precauzioni da adottare nella manipolazione dei rifiuti.
- 2.1.10 All'impianto non sono ammessi rifiuti che contengano oltre l'1% di sostanze organiche alogenate totali, espresse in cloro e oltre 1 mg/kg di mercurio.

- 2.1.11 Al fine di verificare il rispetto dei punti 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9 e 2.1.10, il gestore deve effettuare **semestralmente per i rifiuti urbani e annualmente per i rifiuti speciali** (oppure in caso di variazione del ciclo produttivo di origine), seguendo la periodicità dei controlli già in atto, **analisi su un campione rappresentativo dei rifiuti conferiti all'impianto**; per quanto riguarda il codice CER 190805 tale analisi dovrà determinare le concentrazioni dei metalli indicati nel quadro emissioni e dovrà essere eseguita ogni 1000 t di rifiuti conferiti da SMAT S.p.A. (impianto di Castiglione Torinese) e ogni 500 t di rifiuti conferiti da altri conferitori o da altri impianti. La data dei campionamenti dovrà essere comunicata alla **Città Metropolitana di Torino e all'ARPA con almeno 15 giorni di anticipo**.
- 2.1.12 I **risultati di tali analisi** dovranno essere inviati alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA **entro 60 giorni dall'esecuzione delle stesse**.
- 2.1.13 Il gestore comunica, entro il 31/12 di ogni anno, alla Città Metropolitana di Torino, all'ARPA, a Regione Piemonte e ad ATO-R (o autorità subentrante) il conferente, la quantità e la provenienza dei fanghi di depurazione (codice CER 190805) che intende ritirare nell'anno successivo. Nell'ipotesi di conferimenti provenienti da impianti diversi da quello di SMAT – Castiglione Torinese, gli stessi sono oggetto di una campagna di caratterizzazione da parte del gestore della durata di almeno un anno, con relazione trasmessa alla Città metropolitana e all'ARPA, a esito della quale ci si riserva di modificare eventualmente la frequenza di analisi di cui al punto 2.1.11.
- 2.1.14 Il gestore, con riferimento alla gestione in ingresso all'impianto dei rifiuti speciali aventi CER 191212, attua il programma di verifica a campione di cui al punto 13 del dispositivo e a decorrere dalla data ivi prevista. In tale ambito, il gestore individua e attrezza un'area all'interno dell'impianto, dove sia possibile procedere al prelievo di un campione rappresentativo del singolo carico in ingresso, da sottoporre a determinazioni analitiche per i principali parametri di interesse mirate a verificare, in generale, sia la conformità con l'omologa sia in particolare la conferma della non pericolosità di quel dato rifiuto.
- 2.1.15 Nell'esercizio dell'impianto devono essere adottate tutte le misure affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi e la movimentazione dei rifiuti, nonché per la movimentazione o lo stoccaggio dei residui prodotti, siano gestite in modo da ridurre le emissioni e gli odori.
- 2.1.16 L'impianto deve essere gestito in modo da ottenere il più completo livello di incenerimento possibile. Le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento devono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale, di seguito denominato TOC, non superiore al 3% in peso, o una perdita per ignizione non superiore al 5% in peso sul secco.
- 2.1.17 Al fine di confermare la classificazione delle scorie e ceneri pesanti come rifiuti non pericolosi (CER 190112), il gestore deve effettuare con **frequenza semestrale** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto), **analisi su un campione rappresentativo di scorie e ceneri pesanti**, secondo la procedura di campionamento da concordare con l'ARPA. Per il parametro TOC, al fine di controllare il rispetto di quanto prescritto al punto 2.1.16, la frequenza sarà **trimestrale**. La data di campionamento dovrà essere comunicata **alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA con almeno 15 giorni di anticipo**.
- 2.1.18 I **risultati di tali analisi** dovranno essere inviati alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA **entro 60 giorni dall'esecuzione delle stesse**, specificando le quantità di scorie

prodotte ogni anno e gli impianti di destinazione, sia delle scorie che dei rifiuti che residuano dalle operazioni di trattamento effettuate sulle scorie.

- 2.1.19 L'impianto deve essere gestito in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato e omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850°C per almeno due secondi.
- 2.1.20 Deve essere misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o in altro punto rappresentativo della camera di combustione.
- 2.1.21 I bruciatori di avvio e di supporto della combustione, che equipaggiano ciascuna delle tre linee dell'impianto, devono essere utilizzati nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento e il mantenimento della temperatura minima stabilita al punto 2.1.19 durante tali operazioni e fintantoché vi siano rifiuti nella camera di combustione. Il bruciatore di supporto deve intervenire automaticamente qualora la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria, scenda al di sotto della temperatura minima stabilita al punto 2.1.19.
- 2.1.22 Il sistema che impedisce l'alimentazione di rifiuti inibendo il posizionamento della benna di caricamento dei rifiuti sulla tramoggia, deve intervenire automaticamente nei seguenti casi:
- all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura minima stabilita al precedente punto 2.1.19;
 - qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al di sotto di quella minima stabilita precedente punto 2.1.19;
 - qualora le misurazioni continue 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 effluenti gassosi.
- 2.1.23 L'alimentazione dei rifiuti in tramoggia deve inoltre essere sospesa qualora lo SME rilevi valori di emissione di mercurio superiori a 50 µg/Nm³ per due semiore consecutive.
- 2.1.24 La gestione operativa dell'impianto deve essere affidata a persone tecnicamente competenti.
- 2.1.25 Su motivata richiesta dell'autorità competente, devono essere controllati nelle più gravose condizioni di funzionamento i seguenti parametri relativi ai gas prodotti:
- tempo di permanenza;
 - temperatura minima;
 - tenore di ossigeno.
- 2.1.26 La quantità e la pericolosità dei residui prodotti durante il funzionamento dell'impianto devono essere ridotte al minimo.
- 2.1.27 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.
- 2.1.28 Preliminarmente al riciclaggio, recupero o smaltimento dei residui prodotti dall'impianto di incenerimento, 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.
- 2.1.29 I rifiuti prodotti (in particolare le scorie e i prodotti sodici residui) devono essere prioritariamente inviati a recupero.

- 2.1.30 Lo stoccaggio dei rifiuti, prodotti dall'attività di incenerimento ed elencati nella precedente Tabella 3 è da intendersi quale attività di deposito preliminare/messa in riserva di rifiuti; questi non possono permanere più di 2 mesi prima dell'invio a smaltimento e/o recupero definitivo, cioè ad impianti che svolgono operazioni codificate da D1 a D12 dell'allegato B e da R1 a R13 dell'allegato C alla parte IV del D. Lgs. 152/2006.
- 2.1.31 **Entro il 30 aprile di ogni anno**, il gestore deve inviare alla **Città Metropolitana di Torino, all'ARPA e al Comune di Torino** una relazione annuale relativa al funzionamento e alla sorveglianza dell'impianto; tale relazione fornisce, come requisito minimo, informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni in atmosfera e in acqua, rispetto alle norme previste dalla presente autorizzazione e dal piano di monitoraggio e controllo.
- 2.1.32 I soggetti incaricati dei controlli sono autorizzati ad accedere in ogni tempo presso l'impianto per effettuare le ispezioni, i controlli, i prelievi e i campionamenti necessari all'accertamento del rispetto delle condizioni e delle prescrizioni contenute nella presente autorizzazione.
- 2.1.33 Deve essere disponibile a SME il dato relativo alla quantità dei rifiuti presenti giornalmente in fossa, da aggiornare con frequenza settimanale oppure con frequenza giornaliera (giorni lavorativi), in caso di fermata di una o due linee dell'impianto di incenerimento.
- 2.1.34 In caso di interventi di manutenzione programmata che prevedano la completa fermata dell'impianto, è ammessa l'immissione dei rifiuti in fossa fino a un massimo di 18.000 t, a condizione che sia attivato l'impianto di deodorizzazione alla massima portata e sia disponibile a SME la quantità di rifiuti presenti in fossa, da aggiornare con frequenza giornaliera (giorni lavorativi).
- 2.1.35 Devono essere mantenute in efficienza le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali sversamenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.
- 2.1.36 Tutti i contenitori, fissi e mobili, destinati allo stoccaggio dei rifiuti devono essere mantenuti in buono stato di conservazione e devono essere di materiale compatibile ed inalterabile a contatto con il rifiuto contenuto.
- 2.1.37 I recipienti contenenti rifiuti devono possedere i requisiti indicati negli elaborati progettuali e/o prescritti; i contenitori devono inoltre essere contrassegnati con etichette o targhe ben visibili per dimensione e collocazione indicanti la classificazione, lo stato fisico, la tipologia e la pericolosità dei rifiuti stessi, fatte salve eventuali altre indicazioni prescritte delle restanti normative vigenti. In corrispondenza delle aree di deposito, dovranno essere posizionati analoghi cartelli indicanti le tipologie di rifiuto e la quantità massima stoccabile; i recipienti mobili devono inoltre essere provvisti di chiusure atte ad impedire la fuoriuscita del contenuto e di dispositivi tali da rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
- 2.1.38 I rifiuti devono essere stoccati in modo tale da escludere la formazione di sostanze o miscele esplosive, infiammabili, tossiche, ovvero lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per impianti, strutture e addetti.
- 2.1.39 Devono essere sempre mantenuti in efficienza i bacini di contenimento a servizio dei serbatoi di stoccaggio. In particolare dovrà essere effettuato **ogni due anni** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto), il **collaudo di tenuta idraulica dei bacini di contenimento a servizio dei serbatoi di stoccaggio** oggetto della presente autorizzazione,

inviando alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA la relativa relazione di collaudo, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di esecuzione.

- 2.1.40 **Entro il 30/09/2024** per i serbatoi fuori terra di volume superiore a 10 m³ contenenti rifiuti liquidi che possono avere uno o più dei codici di pericolo HP5, HP6, HP7, HP10, HP11, o sostanze pericolose liquide aventi uno o più dei codici di pericolo H304, H335, H370, H371, H372, H300, H301, H310, H311, H330, H331, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H340, le emissioni provenienti dagli sfati devono essere coltate, ove non fosse già applicato, ad un adatto sistema di trattamento dei vapori oppure, in alternativa, deve essere installata una valvola di respirazione tarata al più alto valore di pressione compatibile con il design del serbatoio. Per i serbatoi di volume superiore a 50 m³ di cui alla presente prescrizione è comunque richiesto il collettamento a sistema di trattamento dei vapori.
- 2.1.41 **Entro il 30/09/2024**, i serbatoi contenenti rifiuti liquidi o sostanze pericolose liquide devono essere provvisti di indicatori di livello e di dispositivi antitraboccamento, mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; se tali dispositivi sono costituiti da tubazioni di troppo pieno, esse devono convogliare gli scarichi in un serbatoio di riserva tra quelli autorizzati o in alternativa, previa installazione e messa in opera di allarme di alto livello, nel bacino di contenimento, in modo da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente. I predetti sistemi devono garantire in ogni momento un grado di riempimento non superiore al 90% della capacità del serbatoio. Sugli eventuali serbatoi di volume superiore a 10 m³ contenenti rifiuti liquidi che possono avere codici di pericolo HP5, HP6, HP7, HP10, HP11, HP3, o sostanze pericolose liquide aventi uno o più dei codici di pericolo H304, H335, H370, H371, H372, H300, H301, H310, H311, H330, H331, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H340, H224, H225, H242, H250, H251, H260, H261, deve essere presente un sistema di allarme, anche sonoro, di alto o altissimo livello, visionabile almeno in campo e ove possibile a quadro, al fine di rilevare prontamente eventuali sovrariempimenti.
- 2.1.42 Il gestore, a decorrere dalla data individuata nel dispositivo del presente provvedimento, adotta un automatismo (non meramente procedurale) che consenta lo scarico del carbone attivo nel silo solo se risulta attivo il collegamento a terra del mezzo e utilizza a tale scopo una pinza di tipo capacitivo.
- 2.1.43 Fatte salve le previsioni progettuali approvate ed eventuali ulteriori prescrizioni contenute ai punti precedenti, le operazioni di movimentazione e di immagazzinamento devono avvenire in modo da impedire che eventuali effluenti liquidi possano defluire in corpi idrici superficiali e/o profondi (in particolare su terreno non impermeabilizzato, in pozzi ecc.), in condizioni tali che siano assicurati la captazione, la raccolta e il trattamento dei residui liquidi e solidi e delle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività esercitata.
- 2.1.44 Deve essere eseguita con **cadenza trimestrale** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto), un'analisi delle acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri A1, A2 e A3, analizzando i parametri indicati nella Tabella 18 ed **inviando i risultati** alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA **entro 30 giorni dall'esecuzione.**
- 2.1.45 **Entro il 30 aprile di ogni anno** il gestore deve inviare alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA, una **valutazione dell'efficienza energetica** (al fine di confermare la qualifica R1 dell'impianto) realizzata da esperti competenti ed esterni all'azienda, con i dati relativi

all'anno precedente, secondo la metodologia di calcolo utilizzata per le valutazioni già agli atti, prevedendo il calcolo del fattore di correzione climatica (Kc) secondo quanto previsto dal D.M. n. 134 del 19 maggio 2016.

- 2.1.46 In caso di **incidenti o eventi imprevisti** che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente (e comunque **entro 8 ore** nel caso in cui un guasto non permetta di garantire il rispetto dei valori limite di emissione in aria) la Città Metropolitana di Torino e l'ARPA dei risultati della sorveglianza delle emissioni dell'impianto e adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti, informandone la Città Metropolitana di Torino e l'ARPA.
- 2.1.47 Il piano di emergenza già agli atti della Città Metropolitana di Torino, andrà aggiornato in caso di variazioni dell'attività.
- 2.1.48 Il gestore dovrà inoltre comunicare con un congruo **preavviso non inferiore ai 60 giorni** la data di fine esercizio dell'attività autorizzata: in merito è fatto obbligo di provvedere entro la suddetta data allo smaltimento di tutto il materiale presente presso l'impianto. La dismissione dell'impianto deve avvenire nelle condizioni di massima sicurezza e il sito deve essere bonificato e ripristinato ai sensi della normativa vigente, secondo il piano di bonifica agli atti della Città Metropolitana di Torino; tale piano dovrà essere aggiornato in caso di modifiche dell'attività svolta e comunque in occasione del preavviso di fine esercizio.
- 2.1.49 Al momento della cessazione definitiva delle attività, il gestore dovrà eseguire gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nella procedura di screening agli atti.

2.2 PRESCRIZIONI E LIMITI IN MATERIA DI ACQUE

- 2.2.1 I reflui originati dalle torri evaporative, scaricati attraverso il punto di scarico n. 1, insieme agli scarichi provenienti dalla vasca di raccolta delle acque industriali (quando in eccesso rispetto al fabbisogno per lo spegnimento delle scorie), devono rispettare i valori limite per lo scarico previsti dalla tabella 3 – scarico in rete fognaria - dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 per tutti i parametri ivi elencati, a esclusione dei parametri "Alluminio", il cui limite è derogato a 10 mg/l, "Solfati", il cui limite è derogato a 1.900 mg/l e "Azoto nitrico", il cui limite è derogato a 60 mg/l. Il volume massimo giornaliero per lo scarico industriale è di 900 mc.
- 2.2.2 È fatto divieto assoluto di diluizione degli scarichi finali, per rientrare nei limiti di accettabilità, con acque prelevate allo scopo.
- 2.2.3 Il gestore è tenuto a dare comunicazione preventiva alla Città Metropolitana di Torino, all'ARPA e al Gestore del Servizio Idrico Integrato di eventuali variazioni della rete fognaria interna e/o del ciclo produttivo, se comportano variazioni alla composizione quali – quantitativa delle acque reflue industriali.
- 2.2.4 Il gestore deve osservare le norme in materia di controlli previste dal D. Lgs. 152/2006 e dal vigente Regolamento del Servizio Idrico Integrato.

- 2.2.5 Il gestore assicura la presenza nell'insediamento di personale in grado di presenziare ai controlli, ai campionamenti e ai sopralluoghi e di essere abilitato a controfirmare i relativi verbali.
- 2.2.6 Il gestore non modifica le condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi quando sono iniziate e/o quando sono in corso operazioni di controllo.
- 2.2.7 Il gestore non ostacola le operazioni di controllo delle condizioni, in atto o potenziali, che sono pertinenti la formazione degli scarichi di qualsivoglia tipologia (abituale, occasionale, accidentale, ecc.); tra le sopraccitate operazioni è compreso anche il prelievo di campioni di reflui in corso di formazione e/o presenti nell'insediamento.
- 2.2.8 Il gestore deve consentire il controllo del sistema sia per l'approvvigionamento idrico sia per lo scarico delle acque reflue, come il controllo dei relativi misuratori totalizzatori.
- 2.2.9 Deve essere realizzata, almeno **semestralmente** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto) un'analisi di **autocontrollo dei reflui scaricati in rete fognaria**, effettuata da tecnico abilitato, relativa ai parametri n. 1, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42 e 49 di cui alla tabella 3 – scarico in rete fognaria – dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06. Le analisi dovranno essere effettuate su un campione rappresentativo dello scarico, secondo le metodiche indicate, a scopo ricognitivo, nella successiva Tabella 17 ovvero, se più aggiornati, secondo i metodi normalizzati e/o linee guida emesse da Enti di accreditamento o nell'ambito della European Accreditation. Il prelievo dei campioni dovrà essere effettuato nelle condizioni di normale funzionamento dell'impianto. **Le date di tali prelievi** dovranno essere **comunicate con anticipo di almeno 15 giorni** alla Città Metropolitana di Torino, all'ARPA e al Gestore del Servizio Idrico Integrato, in modo da poter eventualmente presenziare al campionamento.
- 2.2.10 **I risultati degli autocontrolli** di cui al punto precedente devono essere inviati **entro 30 giorni dall'esecuzione** alla Città Metropolitana di Torino, all'ARPA e al Gestore del Servizio Idrico Integrato.
- 2.2.11 È obbligo del gestore realizzare e mantenere in perfette condizioni di efficienza e di accessibilità, per l'intera durata della presente autorizzazione, il punto di prelievo di campioni di controllo della qualità sullo scarico industriale prima della sua immissione nella rete fognaria pubblica, compresi i due punti di controllo separati relativi agli scarichi degli spurghi delle torri evaporative e agli scarichi provenienti dalla vasca delle acque industriali.
- 2.2.12 Il gestore è tenuto a mantenere in funzione a propria cura ed onere gli strumenti di misura (contatori) posizionati sugli scarichi dei reflui industriali in rete fognaria. I contatori installati dovranno essere resi compatibili con il sistema di telecontrollo del Gestore del Servizio Idrico Integrato, che installerà i dispositivi necessari per la trasmissione dei dati. Per gli scarichi delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle superfici scolanti le modalità di quantificazione e la tariffa di allontanamento in rete fognaria sono indicate dall'Autorità d'Ambito del Servizio Idrico Integrato.
- 2.2.13 È obbligo del gestore tenere registrazione delle misurazioni effettuate dagli strumenti on-line sulle acque di spurgo delle torri evaporative e di metterle a disposizione degli enti incaricati del controllo, compreso il Gestore del Servizio Idrico Integrato.
- 2.2.14 In caso di situazioni di emergenza, quali ad esempio incendi, o improvvisi malfunzionamenti, fermi restando gli interventi immediati che il gestore è tenuto ad adottare secondo il piano di emergenza, dovrà essere immediatamente dato avviso alla

Città Metropolitana di Torino, all'ARPA e al Gestore del Servizio Idrico Integrato, per predisporre congiuntamente gli interventi del caso.

- 2.2.15 Lo svuotamento delle vasche di prima pioggia in fognatura nera dovrà avvenire in orario notturno, per evitare sovraccarichi del collettore nero, e rispettando le tempistiche indicate nel Regolamento Regionale 1/R del 20/02/06 e s.m.i.
- 2.2.16 Il gestore dovrà mantenere registrazione delle operazioni di pulizia dei piazzali, delle manutenzioni effettuate sulle vasche di prima pioggia e sui dispositivi ad esse correlati (valvole, pompe, misuratori di livello, ecc..).

2.3 LIMITI IN MATERIA DI EMISSIONI SONORE

- 2.3.1 I valori limite ai sensi della vigente normativa in materia di inquinamento acustico, sono specificati nei piani di classificazione acustica, adottati dal Comune di Torino, con deliberazione del Consiglio Comunale del 20/12/2010 (n. ord. 200 2010 06483/126), dal Comune di Orbassano, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 20/7/2007 e dal Comune di Beinasco, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 25/6/2008.
- 2.3.2 Deve essere eseguita con **frequenza annuale** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto) la **valutazione delle emissioni acustiche** nei punti di misura indicati nella Tabella 19; **i risultati di tale valutazione devono essere inviati** alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA **entro 30 giorni dai controlli**.

2.4 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

- 2.4.1 Gli impianti e le attività autorizzati, compresi i sistemi di abbattimento delle emissioni, devono essere realizzati e gestiti conformemente alle condizioni individuate dall'Autorità competente nel presente provvedimento, sulla base del progetto presentato e degli atti istruttori, in modo da garantire, nei periodi di normale funzionamento, il rispetto dei limiti di emissione e delle prescrizioni contenuti nel presente Allegato.
- 2.4.2 I valori limite di emissione fissati nel Quadro delle Emissioni rappresentano la massima concentrazione e il massimo quantitativo orario in peso di sostanze inquinanti che non devono essere superati nelle emissioni in atmosfera derivanti dalle attività o dagli impianti, in condizioni normali (temperatura pari a 0°C e pressione di 0,101 Mpa), previa detrazione del tenore di vapore acqueo.
- 2.4.3 Non sono ammessi apporti di aria falsa prelevata allo scopo di diluire gli effluenti provenienti dalle lavorazioni/attività indicate nel Quadro delle Emissioni.
- 2.4.4 L'esercizio e la manutenzione degli impianti devono essere tali da garantire, in tutte le condizioni di normale funzionamento, il rispetto dei limiti di emissione riportati nella presente autorizzazione. Gli impianti da cui si originano emissioni in atmosfera, i sistemi di captazione, convogliamento e contenimento delle emissioni e i relativi sistemi di controllo devono essere mantenuti in costante efficienza e sottoposti a manutenzioni periodiche. Il Gestore deve sottoporre i sistemi di contenimento delle emissioni e i relativi sistemi di controllo a ispezioni periodiche e alle operazioni di manutenzione ordinaria con la periodicità stabilita dal costruttore; deve altresì effettuare le manutenzioni straordinarie ogni qual volta si evidenzino anomalie negli stessi.
- 2.4.5 Gli impianti devono essere gestiti evitando per quanto possibile che si generino emissioni diffuse tecnicamente convogliabili dalle lavorazioni autorizzate.

- 2.4.6 I condotti per l'emissione in atmosfera degli effluenti devono essere provvisti di idonee prese (dotate di opportuna chiusura) per la misura e il campionamento degli stessi. Il gestore assicura in tutti i casi l'accesso in condizioni di sicurezza, anche sulla base delle norme tecniche di settore, ai punti di prelievo e di campionamento.
- 2.4.7 Per l'effettuazione dei controlli discontinui e per la presentazione dei relativi risultati devono essere seguite le norme UNICHIM in merito alle "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" (Manuale n. 158/1988). Con la relazione di autocontrollo devono essere forniti tutti i dati indicati al cap. 4 del Manuale UNICHIM n. 158/1988 e specificata la metodologia analitica adottata.
- 2.4.8 I metodi analitici per il controllo discontinuo delle emissioni sono quelli riportati nella Tabella 13.
- 2.4.9 Il gestore deve comunicare alla Città metropolitana di Torino ed all'ARPA, con **almeno 15 giorni di anticipo**, le **date** in cui intende effettuare gli **autocontrolli periodici delle emissioni**.
- 2.4.10 Il gestore deve **comunicare i risultati dei controlli periodici** alla Città metropolitana di Torino, all'ARPA e ai Comuni di Beinasco, Grugliasco, Orbassano, Rivalta, Rivoli e Torino, **entro 60 giorni dall'esecuzione**.
- 2.5 PRESCRIZIONI PER LE EMISSIONI PROVENIENTI DALLE CALDAIE DI COMBUSTIONE RIFIUTI**
- 2.5.1 I punti di emissione provenienti dalle caldaie di combustione dei rifiuti hanno le seguenti caratteristiche:
- sigla dei punti di emissione: E1-1, E1-2 e E1-3;
 - portata al MCR (Maximum Continuous Rating) per canna: 135.000 Nm³/h (detratta del tenore di vapore acqueo e all'11% O₂);
 - velocità dei fumi: 11 m/s;
 - altezza: 120 m (camino unico multicanna);
 - diametro delle canne: 2,4 m;
 - funzionamento: continuo.
- 2.5.2 I valori limite di emissione per gli effluenti provenienti dai forni di incenerimento sono riportati nelle seguenti Tabelle, Tabella 4, Tabella 5, Tabella 6 e Tabella 7.
- 2.5.3 Il gestore deve effettuare, sulle emissioni provenienti dalle caldaie di combustione dei rifiuti (punti di emissione E1-1, E1-2 e E1-3) misurazioni in continuo dei seguenti parametri:
- polveri totali;
 - sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC);
 - acido cloridrico (HCl);
 - acido fluoridrico (HF);
 - biossido di zolfo (SO₂);
 - monossido di azoto (NO) e biossido di azoto (NO₂) espressi come NO₂;
 - ammoniaca (NH₃);
 - monossido di carbonio (CO);
 - mercurio (Hg).

- 2.5.4 Devono essere misurati e registrati in continuo il tenore volumetrico di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica dell'effluente gassoso.
- 2.5.5 Il gestore deve esercire 3 sistemi per il campionamento in continuo dei microinquinanti diossine e furani (PCDD + PCDF) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA) di cui alla Tabella 6 (1 per ogni linea di combustione) con unità di controllo indipendenti. La determinazione della concentrazione dei microinquinanti deve essere effettuata su **campioni relativi a 4 settimane** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto) e deve coprire l'intero periodo di funzionamento degli impianti. **I risultati di tali valutazioni devono essere inviati alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA entro 60 giorni dall'esecuzione.**
- 2.5.6 Il gestore dovrà effettuare campagne di misura dei parametri non monitorati in continuo nelle fasi di spegnimento controllato delle linee (derogando in questo caso alle tempistiche di campionamento standard per diossine e metalli), una volta ogni tre anni per ogni linea, al fine di monitorare le emissioni in condizioni "OTNOC".
- 2.5.7 Per quanto riguarda i parametri PCDD-PCDF, IPA e PCB-DL il gestore, entro il 30/09/2024, dovrà presentare un esame di fattibilità per l'utilizzo sperimentale del DECS per il campionamento nelle fasi di accensione, di spegnimento e di eventi di bassa temperatura in camera di combustione a seguito di anomalie, l'esame, salvo che esso dia esito totalmente negativo, potrà essere sottoposto a condizioni o prescrizioni, ed è comunque attuato a decorrere dal mese successivo alla data di presentazione dello stesso.
- 2.5.8 Le misure in continuo dei parametri di processo, fisici e di concentrazione degli inquinanti in emissione, compresa la misura di mercurio a valle del filtro a maniche, devono essere effettuate secondo le linee guida ARPA Piemonte disponibili (alla data di emanazione del provvedimento) all'indirizzo: www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria/controlli-sulle-emissioni-in-atmosfera/smce-sistemi-di-monitoraggio-in-continuo-delle-emissioni-in-atmosfera
- 2.5.9 Lo SME deve essere aggiornato alle nuove condizioni dell'AIA entro il termine prescritto nel dispositivo del presente provvedimento prevedendo almeno i seguenti adeguamenti:

Visualizzazione delle medie semiorarie durante le fasi di AV/SP o F: si rileva che, contrariamente a quanto riportato a pag 28 non in tutti i casi lo SME visualizza i parametri richiesti durante le fasi di avvio, spegnimento o con l'impianto fermo. Ad esempio non risultano disponibili la maggior parte delle medie semiorarie di portata fumi durante le fasi di arresto incontrollato; si richiede dunque di rendere disponibili nei limiti delle possibilità tecniche offerte dal sistema tutti i valori semiorari anche nelle condizioni diverse dal normale esercizio.

La tempistica di calibrazione manuale degli analizzatori di mercurio a camino indicata come annuale (pag. 46) deve essere resa almeno trimestrale. Si evidenzia inoltre che la tabella di pag. 46 non prevede l'implementazione della QAL3 sulla misura del mercurio che è invece prevista dal punto 8 della UNI EN EN14884.

Dati in overrange: con riferimento a quanto indicato a pag. 66 sulla gestione dei dati in overrange, in accordo con quanto previsto dalle linee guida Arpa, si richiede di specificare che le medie orarie contenenti dati in overrange (riportati al 105 % del fondo scala) sono da considerarsi valide ai fini del confronto con il limite; si rileva infatti che a pag. 62 viene indicato che l'overrange è una causa di invalidazione.

Invalidazione dei dati per cause strumentali: con riferimento alla tabella di pag. 65 che riporta i segnali di allarme che comportano l'invalidazione dei dati, si ritiene che tutti i segnali che individuano una avaria, non

solo sugli analizzatori, ma anche sul sistema di trasporto e condizionamento del campione, debbano essere cause invalidanti. Nello specifico, si richiede dunque di attivare l'invalidazione dei dati in presenza dei seguenti segnali di allarme: Anomalia temperatura MG, Anomalia temperatura linea, Anomalia temperatura PROBE, Anomalia temperatura MGL, basso flusso pompa di aspirazione.

Criteri di validazione dei dati di tipo numerico: con riferimento alle tabelle che illustrano tali criteri impostati (pagg. 66 e 67), si ritiene più corretto disattivare il criterio di invalidazione per scarto massimo, anziché porlo pari al 100% del fondo scala (f.s.). A riguardo, si ritiene che, mentre sui dati elementari le due opzioni possano essere ritenute equivalenti, non sia così per lo scarto sulle medie semiorarie (ad esempio, nel caso di foro in caldaia, i livelli di umidità aumentano repentinamente e in modo abnorme e, ponendo un criterio di scarto massimo seppure pari al 100% del f.s. si rischia l'invalidazione del dato).

Media mensile: in accordo con quanto previsto dal punto 5.2.3 dell'Allegato VI al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., si richiede di precisare a pag. 71 che la media mensile è non significativa (NS) se le ore di normal funzionamento nel mese sono inferiori a 144 e che la media mensile non è valida se il suo indice di disponibilità è inferiore all'80%.

2.5.10 Il gestore deve effettuare **misurazioni periodiche dei metalli e dei microinquinanti** di cui alle Tabella 5 e Tabella 6, con **cadenza quadrimestrale** (seguendo la periodicità dei controlli già in atto). Con cadenza quadrimestrale, il gestore effettua anche misurazioni delle PBDD/F a decorrere dall'anno 2024.

2.5.11 I risultati delle misurazioni effettuate per verificare l'osservanza dei valori limite di emissione sono normalizzati alle seguenti condizioni: temperatura 273 °K, pressione 101,3 kPa, gas secco, nonché un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso secco pari all'11% in volume.

2.5.12 Per le misurazioni in continuo, i valori limite di emissione si intendono rispettati se:

- a) per i parametri Polveri totali, TOC, HCl, SO₂, NO₂, NH₃
 - i. nessuno dei valori medi giornalieri supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione stabiliti nella Tabella 4 colonna A;
 - ii. nessuno dei valori medi su 30 minuti supera uno qualsiasi dei valori di emissione di cui alla Tabella 4 colonna B oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite per il parametro in esame, almeno il 97% dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno non supera il relativo valore limite di emissione di cui alla Tabella 4 colonna C;
 - iii. limitatamente ai parametri polveri totali e NOX, il valore medio annuale non supera il valore limite di emissione stabilito nella Tabella 4 colonna D;
- b. per il monossido di carbonio (CO):
 - i. almeno il 97% dei valori medi giornalieri nel corso dell'anno non supera il valore limite di emissione stabilito nella Tabella 7 colonna A;
 - ii. almeno il 95% di tutti i valori medi su 10 minuti in un qualsiasi periodo di 24 ore oppure tutti i valori medi su 30 minuti nello stesso periodo non superano i valori limite di emissione di cui alla Tabella 7 colonne B e C
 - iii. ai fini della verifica del valore limite del CO di cui al punto ii si dovrà procedere nel seguente modo:

- con frequenza pari a 10 minuti deve essere verificato se almeno il 95% dei valori relativi alle ultime 144 medie consecutive su 10 minuti sia inferiore al valore di Tabella 7 colonna C
- con frequenza pari a 10 minuti deve essere verificato se il 100% dei valori relativi alle ultime 48 medie semiorarie disponibili nello stesso periodo temporale (calcolate su periodi di 30 minuti con inizio al minuto 00.00 e al minuto 00.30) sia inferiore al valore di Tabella 7 colonna B
- il superamento contemporaneo di entrambe le condizioni si configura come superamento del valore limite del CO
- la verifica deve essere effettuata in un qualsiasi periodo di 24 ore: occorre pertanto fare riferimento all'intervallo temporale e non alle sole ore di normale funzionamento dell'impianto
- in caso di indisponibilità delle medie su 10 minuti o su 30 minuti (impianto fermo, periodi di avvio e di arresto se non vengono inceneriti rifiuti), queste, nel calcolo della percentuale di superamento, devono essere considerate pari a zero;

c. per il mercurio (Hg):

1. almeno il 95% dei valori medi giornalieri nel corso dell'anno non supera il valore limite di emissione stabilito nella Tabella 4 colonna A. Relativamente al solo anno solare 2023 (di entrata in vigore del presente provvedimento) il conteggio percentile dovrà essere calcolato sui giorni di effettiva vigenza; sono in ogni caso permessi 2 giorni di superamento;
2. il valore medio annuale non supera il valore limite di emissione stabilito nella Tabella 4 colonna D.

2.5.13 Per le misurazioni periodiche i valori limite di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi rilevati per i metalli pesanti, le diossine e i furani, gli idrocarburi policiclici aromatici, e i policlorobifenili (PCB-DL), durante il periodo di campionamento supera i pertinenti valori limite di emissione stabiliti nella Tabella 5 e nella Tabella 6.

2.5.14 I valori medi su 30 minuti e i valori medi su 10 minuti sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto se non vengono inceneriti rifiuti) in base ai valori misurati previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza al 95% riscontrato sperimentalmente.

L'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misurazione e la loro taratura in base ai metodi di misurazione di riferimento devono essere eseguiti in conformità alla norma UNI EN 14181.

I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate, non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:

a. Polveri totali	30%
b. Carbonio organico totale	30%
c. Acido cloridrico	40%
d. Acido fluoridrico	40%
e. Biossido di zolfo	20%
f. Biossido di azoto	20%

- g. Monossido di carbonio 10%
 - h. Ammoniaca 30%
 - i. Mercurio 40%
- 2.5.15 Per quanto concerne l'intervallo di confidenza il gestore dell'impianto dovrà utilizzare i valori dell'intervallo di confidenza ottenuti dall'applicazione della norma UNI EN 14181 (per il solo caso del mercurio quelli ottenuti dall'applicazione della norma UNI EN 14884), fermo restando che i valori così calcolati non possono essere superiori ai valori di riferimento sopra riportati.
- 2.5.16 L'intervallo di confidenza deve essere applicato ai valori di concentrazione normalizzati per pressione, temperatura, umidità e riferiti alla percentuale di ossigeno di riferimento.
- 2.5.17 I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi convalidati.
- 2.5.18 Per ottenere un valore medio giornaliero valido non possono essere scartati, a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo, più di 5 valori medi su 30 minuti in un giorno qualsiasi. Non più di 10 valori medi giornalieri all'anno possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo.
- 2.5.19 I valori medi annuali sono determinati sulla base delle medie semiorarie valide misurate in continuo.
- 2.5.20 **Il funzionamento dei sistemi di misurazione automatici è sottoposto a controllo e test annuale di verifica** come prescritto al punto C dell'Allegato 1 al Titolo IIIbis del D.Lgs 152/2006. L'assicurazione di qualità dei sistemi automatici e la loro taratura ai metodi di misurazione di riferimento devono essere eseguiti in conformità alla norma UNI EN 14181. (per il solo caso del mercurio in conformità alla norma UNI EN 14884), **Le date di effettuazione delle attività di verifica devono essere comunicate all'ARPA con almeno 15 giorni di preavviso** e le conseguenti **verifiche di taratura dovranno essere inviate all'ARPA entro 30 giorni dalla data di esecuzione.**
- 2.5.21 In caso di avaria dello SME devono essere utilizzati i dati rilevati dallo strumento di backup; in caso di avaria di entrambi gli analizzatori è consentito l'utilizzo del metodo predittivo proposto fino a un totale di 48 ore di avaria, oltre le quali deve essere fermata la linea di incenerimento interessata.
- 2.5.22 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, a eccezione del mercurio, possono superare i valori limite autorizzati è pari a 60 ore all'anno per linea. In caso di superamento del valore limite giornaliero, sono computate le sole semiore che presentano concentrazioni superiori al valore limite giornaliero.
- 2.5.23 Nei casi di guasto, il gestore riduce o arresta l'attività appena possibile, finché sia ristabilito il normale funzionamento.
- 2.5.24 I casi di superamento giornaliero del parametro Hg dovranno essere oggetto di una specifica analisi da parte del gestore finalizzata a descriverne l'accadimento e individuarne le cause. Tali analisi dovranno essere raccolte in una relazione da predisporre al termine di ogni anno e da inviare all'autorità competente e all'ARPA entro il 30 aprile dell'anno successivo.
- 2.5.25 Fatta salva la prescrizione di cui al punto 2.1.22 lettera c., per nessun motivo in caso di superamento dei valori limite di emissione, la linea 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 per linea.

- 2.5.26 Nei casi di cui ai punti 2.5.22 e 2.5.23 qualora il gestore decida di ridurre l'attività, il tenore totale di polvere delle emissioni nell'atmosfera non deve in nessun caso superare i 150 mg/Nm³ espressi come media su 30 minuti. Non possono essere superati i valori limite relativi alle emissioni nell'atmosfera di TOC definiti alla Tabella 4 colonne B e C e di CO definiti alla Tabella 7 colonna B. Devono inoltre essere rispettate tutte le altre prescrizioni di cui ai punti 2.1.15, 2.1.16 e dalla n. 2.1.19 alla n. 2.1.23.
- 2.5.27 In caso di arresto dell'attività il gestore deve interrompere l'attività di incenerimento rifiuti per la linea interessata dall'anomalia, previo il blocco dell'alimentazione dei rifiuti in tramoggia; in tali casi il gestore è esonerato dal rispetto delle prescrizioni di cui al punto 2.5.26 a condizione che la linea non incenerisca rifiuti per più di quattro ore consecutive e la durata cumulativa di funzionamento in queste condizioni non superi le 60 ore all'anno.
- 2.5.28 Non appena si verificano le **condizioni anomale** di cui ai precedenti punti 2.5.22 e 2.5.23, il gestore provvede a **informare tempestivamente** (e comunque **entro le otto ore successive**) la Città Metropolitana di Torino e l'ARPA, indicando le cause, i parametri ambientali influenzati, la frequenza, la durata e il tempo necessario per l'intervento di ripristino; analoga comunicazione viene data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto. **Entro sette giorni successivi all'evento** dovrà essere inviata alla Città Metropolitana di Torino e all'ARPA una relazione di dettaglio sull'anomalia riscontrata.

2.6 PRESCRIZIONI PER LE EMISSIONI PROVENIENTI DAGLI ULTERIORI PUNTI DI EMISSIONE

- 2.6.1 Per gli autocontrolli iniziali, il gestore deve effettuare due rilevamenti delle emissioni provenienti dal camino E10 in due giorni non consecutivi dei primi sessanta giorni di esercizio dell'impianto, nelle più gravose condizioni di esercizio, per la determinazione di tutti i parametri riportati in Tabella 8.
- 2.6.2 Il gestore deve **comunicare alla Città Metropolitana di Torino ed all'ARPA**, con **almeno 15 giorni di anticipo**, le date in cui intende effettuare gli **autocontrolli iniziali** delle emissioni provenienti dal **camino E10**.
- 2.6.3 Il gestore deve comunicare i **risultati degli autocontrolli iniziali** alla Città Metropolitana di Torino, all'ARPA e ai comuni di Beinasco, Grugliasco, Orbassano, Rivalta, Rivoli e Torino, **entro 60 giorni dall'esecuzione**.
- 2.6.4 Il rilevamento degli effluenti gassosi provenienti dai punti d'emissione compresi nella Tabella 8 deve essere eseguito con la frequenza ivi indicata, a far data dall'esecuzione dell'ultimo autocontrollo (autocontrolli periodici), verificando tutti i parametri ivi riportati nelle più gravose condizioni di esercizio.
- 2.6.5 Le operazioni di sostituzione e manutenzione dei filtri di cui ai punti di emissione E6-5 ed E6-6 di cui alla Tabella 8 devono essere effettuate con frequenza tale da garantire la corretta efficienza di abbattimento. Le operazioni di manutenzione e di sostituzione delle cariche di carbone attivo o eventuale sostanza adsorbente utilizzata devono essere riportate su un apposito registro da conservare in stabilimento a disposizione degli enti di controllo.
- 2.6.6 Relativamente al punto di emissione E7 – aspirazione fossa rifiuti - il substrato filtrante di tutti i 5 banchi deve essere sostituito dopo 288 ore di funzionamento e, in ogni caso, prima di ogni fermata totale programmata dell'impianto (tutte 3 le linee di incenerimento).

- 2.6.7 Il gestore deve effettuare **annualmente**, seguendo la periodicità dei controlli già in atto, una **verifica e messa a punto del gruppo elettrogeno di emergenza** (punto di emissione E9).
- 2.6.8 Il gestore deve verificare l'integrità delle matrici filtranti a servizio dei punti di emissione E4-1,2,3; E51,2,3,4; E6-1,2,3,4 E7 mediante ispezioni visive da eseguirsi ogni qualvolta si evidenzino anomalie nell'impianto e comunque con cadenza almeno trimestrale. L'esito di tali ispezioni nonché tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria devono essere annotati su un apposito registro da conservare in stabilimento a disposizione degli enti di controllo.

Tabella 4 - Valori limite per polveri totali, TOC, HCl, HF, SO₂, NO₂, NH₃

Parametro	Valori limite di emissione medi giornalieri [mg/Nm ³]	Valori limite di emissione medi su 30 minuti (100%) [mg/Nm ³]	Valori limite di emissione medi su 30 minuti (97%) [mg/Nm ³]	Valori limite di emissione medi annuali [mg/Nm ³]
	A	B	C	D
Polveri totali	5	30	10	2 ⁽¹⁾
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	10	20	10	-
Acido cloridrico (HCl)	5	60	10	-
Acido fluoridrico (HF)	0,5	4	2	-
Biossido di zolfo (SO ₂)	10	200	50	-
Monossido azoto (NO) e biossido di azoto (NO ₂) espressi come NO ₂ fino al 31/12/2027	70	400	200	50 ⁽²⁾
Monossido azoto (NO) e biossido di azoto (NO ₂) espressi come NO ₂ a partire dal 1/1/2028	50	400	200	50
Ammoniaca (NH ₃)	5	15	5	-
Mercurio e suoi composti, espressi come mercurio (Hg)	0,02	-	-	0,005 ⁽³⁾

⁽¹⁾ il valore limite annuale (colonna D) per il parametro Polveri totali entra in vigore nell'anno 2024
⁽²⁾ il valore limite annuale (colonna D) per il parametro NO_x entra in vigore nell'anno 2024
⁽³⁾ il valore limite annuale (colonna D) per il parametro Hg entra in vigore nell'anno 2024

Tabella 5 - Valori limite per i metalli.

Parametro	Valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento minimo di 30 minuti e massimo di 8 ore [mg/Nm ³]
Cadmio e suoi composti, espressi come cadmio (Cd) Tallio e suoi composti, espressi come tallio (Tl)	0,02 in totale
Zinco e suoi composti, espressi come zinco (Zn)	0,5

Parametro	Valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento minimo di 30 minuti e massimo di 8 ore [mg/Nm ³]
Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb) Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As) Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb) Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr) Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co) Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu) Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn) Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni) Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V) Stagno e suoi composti, espressi come stagno (Sn)	0,3 in totale

Tabella 6 - Valori limite per diossine, furani, IPA e PCB-DL^(*).

Parametro	Valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento minimo di 6 ore e massimo di 8 ore
Diossine e furani (PCDD + PCDF)	0,05 ng/Nm³
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	0,005 mg/Nm³
Policlorobifenili (PCB-DL)	0,05 ng/Nm³

(*)I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di diossine e furani, calcolata come concentrazione "tossica equivalente". Per la determinazione della concentrazione "tossica equivalente", le concentrazioni di massa delle seguenti policloro-dibenzo-p-diossine e policloro-dibenzofurani misurate nell'effluente gassoso devono essere moltiplicate per i fattori di equivalenza tossica (FTE) di seguito riportati, prima di eseguire la somma.

	FTE
2, 3, 7, 8 - Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)	1
1, 2, 3, 7, 8 - Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)	0,5
1, 2, 3, 4, 7, 8 - Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9 - Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8 - Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 - Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	0,01
Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	0,001
2, 3, 7, 8 - Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	0,1
2, 3, 4, 7, 8 - Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,5
1, 2, 3, 7, 8 - Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,05
1, 2, 3, 4, 7, 8 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
2, 3, 4, 6, 7, 8 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 - Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 - Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
Octaclorodibenzofurano (OCDF)	0,001

Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono determinati come somma di:

Benz[a]antacene, Dibenz[a,h]antracene, Benzo[b]fluorantene, Benzo[j]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[a]pirene, Dibenzo[a,e]pirene, Dibenzo[a,h]pirene, Dibenzo[a,i]pirene, Dibenzo[a,l]pirene, Indeno[1,2,3-cd]pirene

I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di PCB-DL, calcolata come concentrazione "tossica equivalente". Per la determinazione della concentrazione "tossica equivalente", le concentrazioni di massa dei seguenti

PCB misurati nell'effluente gassoso devono essere moltiplicati per i fattori di equivalenza tossica (FTE) di seguito riportati, prima di eseguire la somma

Congenero	Nome IUPAC	WHO-TEF
3,3',4,4'-TetraCB	PCB77	0,0001
3,4,4',5-TetraCB	PCB81	0,0003
2,3,3',4,4'-PentaCB	PCB 105	0,00003
2,3,4,4',5-PentaCB	PCB 114	0,00003
2,3',4,4',5-PentaCB	PCB 118	0,00003
2',3,4,4',5-PentaCB	PCB 123	0,00003
3,3',4,4',5-PentaCB	PCB 126	0,1
2,3,3',4,4',5-HexaCB	PCB 156	0,00003

Tabella 7- Valori limite di emissione per il monossido di carbonio CO.

Parametro	Valore medio giornaliero [mg/Nm ³]	Valore medio su 30 minuti [mg/Nm ³]	Valore medio su 10 minuti [mg/Nm ³]
	A	B	C
Monossido di Carbonio (CO)	50	100	150

Tabella 8 - Valori limite per gli ulteriori punti di emissione.

Sigla	Provenienza	Impianto di abbattimento	Sezione di emissione m ²	Portata [Nm ³ /h]	Temp [°C]	Altezza Camino m	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione	Frequenza autocontrolli	Note
								[mg/Nm ³]		
E3	Caldaia di decompressione gas metano							Emissione trascurabile	nessuno	
E4-1	Sfiato silos ceneri giornaliero – linea 1	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E4-2	Sfiato silos ceneri giornaliero – linea 2	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E4-3	Sfiato silos ceneri giornaliero – linea 3	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E5-1	Polmonazione silos bicarbonato – linea 1	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E5-2	Polmonazione silos bicarbonato – linea 2	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	

Sigla	Provenienza	Impianto di abbattimento	Sezione di emissione m ²	Portata [Nm ³ /h]	Temp [°C]	Altezza Camino m	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione	Frequenza autocontrolli	Note
								[mg/Nm ³]		
E5-3	Polmonazione silos bicarbonato – linea 3	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E5-4	Polmonazione silos carbone attivo	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E6-1	Sfiato silos ceneri 1	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E6-2	Sfiato silos ceneri 2	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E6-3	Sfiato silos psr 1	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E6-4	Sfiato silos psr 2	Filtro a tessuto						Emissione trascurabile	nessuno	
E6-5	Polmonazione serbatoio urea 1	Carboni attivi						Emissione trascurabile	nessuno	
E6-6	Polmonazione serbatoio urea 2	Carboni attivi						Emissione trascurabile	nessuno	
E7	Aspirazione fossa rifiuti	Filtro a maniche + scrubber a secco	1,5	130.000	Amb	40	polveri totali TOCNM ³	10 30	Da effettuare durante il periodo di fermata totale programmata	

³ Sostanze organiche totali ad esclusione del metano sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale

Sigla	Provenienza	Impianto di abbattimento	Sezione di emissione m ²	Portata [Nm ³ /h]	Temp [°C]	Altezza Camino m	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione	Frequenza autocontrolli	Note
								[mg/Nm ³]		
E9	Generatore diesel di emergenza		0,3	4000	440	8	CO NO _x Polveri Totali	650 2000 130	nessuno	I valori di concentrazione e portata sono riferiti al gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 5% a 0 °C e 1013 hPa
E10	Caldaia di avviamento		0,28	3500	230	29	CO NO _x	30 120	triennale	I valori di concentrazione e portata sono riferiti al gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3% a 0 °C e 1013 hPa
E11-1	Polmonazione serbatoio acido solforico	Guardia idraulica	Emissione trascurabile						nessuno	
E11-2	Polmonazione serbatoio ipoclorito di sodio	Guardia idraulica	Emissione trascurabile						nessuno	
E11-3	Polmonazione serbatoio disperdente	Guardia idraulica	Emissione trascurabile						nessuno	
E11-4	Polmonazione serbatoio anticorrosivo	Guardia idraulica	Emissione trascurabile						nessuno	

Sigla	Provenienza	Impianto di abbattimento	Sezione di emissione m ²	Portata [Nm ³ /h]	Temp [°C]	Altezza Camino m	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione	Frequenza autocontrolli	Note
								[mg/Nm ³]		
E12	Sfiato silo calce magnesiaca	Filtro a tessuto							nessuno	

2.7 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

- 2.7.1 Nelle tabelle seguenti, (Tabella 9 - Tabella 24), in aggiunta a quanto precedentemente prescritto, sono contenuti i requisiti di controllo delle emissioni, tra cui le modalità e la frequenza degli autocontrolli programmati dal gestore per accertare il rispetto delle condizioni e delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione.
- 2.7.2 Per quanto riguarda i controlli effettuati dall'ARPA con oneri a carico del gestore, l'impianto è soggetto a ispezioni con frequenza annuale, come previsto dal Piano di ispezione ambientale approvato dalla Regione Piemonte in attuazione della D.G.R. n. 44-3272 del 9 maggio 2016, che prevedono l'esame di tutta la gamma degli effetti ambientali indotti dall'impianto.
- 2.7.3 In merito alle **emissioni in atmosfera** l'ARPA effettuerà i seguenti controlli con oneri a carico del gestore: per le misurazioni continue, verifica da remoto dei dati SME una volta al giorno e comunque almeno una volta alla settimana, con **segnalazione alla Città Metropolitana di Torino entro 15 giorni** in caso di violazione delle prescrizioni, **ogni anno** per l'analisi di dettaglio dei singoli eventi e per la verifica dei contatori annuali; per le misurazioni periodiche, **verifica annuale** degli autocontrolli e **campionamento ogni anno** di metalli e **due volte all'anno** per ogni linea sui microinquinanti organici.
- 2.7.4 L'ARPA effettuerà inoltre una campagna annuale a rotazione tra i tre camini di misure conoscitive di mercurio da effettuarsi con metodo discontinuo su più prove, da condursi in parallelo con quanto rilevato dallo SME e con lo stesso intervallo temporale.
- 2.7.5 Per i controlli di radioattività sui rifiuti in ingresso e sui rifiuti prodotti dall'impianto, ARPA seguirà i controlli con oneri a carico del gestore indicati nell'istruzione operativa del Sistema di gestione ambientale n. IO-TRM-06 "Controllo e gestione di rifiuti nel caso di allarme per radioattività".
- 2.7.6 Il gestore dell'impianto deve comunicare i risultati del presente piano di monitoraggio, comprese le registrazioni giornaliere dello SME, alla Città Metropolitana di Torino, all'ARPA ed ad ATO-r **entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello cui si riferiscono**, compilando il modulo in formato excel disponibile all'indirizzo <http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/rifiuti/termovalizzatore-gerbido/accesso-riservato-piano-monitoraggio-controllo>, applicando la firma digitale ed inviando il documento in formato excel.
- 2.7.7 Nella relazione annuale di cui al precedente punto 2.1.31 il gestore evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'autorizzazione integrata ambientale, di cui il presente piano è parte integrante.

2.7.8 I metodi di misura degli inquinanti alle emissioni in aria e in acqua sono riportati nella Tabella 13 e nella Tabella 17.

Tabella 9 – Consumi: materie prime.

Denominazione	Codici H ⁴	Ubicazione stoccaggio ⁵	Fase di utilizzo	Quantità	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Acido solforico in soluzione acquosa al 65%	H314	26	Trattamento acqua di torre	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Ipoclorito di sodio in soluzione acquosa al 12-14%	H290, H314, H318, H400, H411	27	Trattamento acqua di torre	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Antincrostante/disperdente		29	Trattamento acqua di torre	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Inibitore di corrosione	H314, H318	28	Trattamento acqua di torre	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Urea in soluzione acquosa al 45%	-	5, 6	Depurazione fumi	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale

⁴secondo il Regolamento CE n. 1272/2008

⁵con riferimento alla documentazione fornita da TRM

Denominazione	Codici H	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Antincrostante osmosi inversa	H318, H302	31	Trattamento acqua demineralizzata	kg/anno	Bolle di acquisto	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Fosfato in soluzione	H315, H319, H335	32 e 38	Trattamento acqua caldaie	kg/anno	Bolle di acquisto	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Deossigenante	H317, H373	33 e 39	Trattamento acqua caldaie	kg/anno	Bolle di acquisto	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Bicarbonato di sodio	-	7, 8 e 9	Depurazione fumi	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Carbone attivo	-	10	Depurazione fumi	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Carbone attivo additivato con bromo	-	10	Depurazione fumi	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Gasolio	H226, H315, H351, H411, H304, H332, H373	30	Generatore elettrico di emergenza	l/anno	Bolle di acquisto	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale

Denominazione	Codici H	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Ammoniaca in soluzione acquosa	H314, H335, H412		Depurazione fumi	kg/anno	Bolle di acquisto	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Calce magnesiaca	H315, H318, H335	38	Depurazione fumi	kg/anno	Bolle di acquisto + Pesatura	In corrispondenza di ogni ingresso	Informatizzata	Annuale

Tabella 10 – Consumi: risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto di misura ⁶	Metodo di misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Prelievo da rete SAP (acqua uso industriale)	(generale)	Contatore	Raffreddamento/ processo	m ³ /anno	Mensile	Informatizzata	Annuale
	(torri evaporative)	Contatore	Torri evaporative	m ³ /anno	Mensile	Informatizzata	Annuale
Prelievo da acquedotto SMAT (acqua uso civile)		Contatore	Uso civile	m ³ /anno	Mensile	Informatizzata	Annuale
Scarico acque		Contatore	Acque uso industriale	m ³ /anno	Mensile	Informatizzata	Annuale
		Contatore	Acque uso civile	m ³ /anno	Mensile	Informatizzata	Annuale

Tabella 11 – Consumi: energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	Metodo di	Quantità	Frequenza	Modalità di	Reporting
-------------	-----------	--------------	-----------	----------	-----------	-------------	-----------

⁶ punti di misura indicati nella documentazione fornita da TRM

			misura		autocontrollo	registrazione controlli	
Energia importata da rete esterna	elettrica	Presso sottostazione elettrica ed edificio principale zona quadri	Contatore	MWh/a	Mensile	Informatizzata	Annuale
Energia prodotta	elettrica	Presso sottostazione elettrica ed edificio principale zona quadri	Contatore	MWh/a	Mensile	Informatizzata	Annuale
	termica		Contatore	MWh/a	Mensile	Informatizzata	Annuale
Energia esportata verso rete esterna	elettrica	Presso sottostazione elettrica ed edificio principale zona quadri	Contatore	MWh/a	Mensile	Informatizzata	Annuale
	termica	Presso edificio teleriscaldamento	Contatore	MWh/a	Mensile	Informatizzata	Annuale

Tabella 12 – Emissioni in atmosfera: inquinanti monitorati

Parametro/inquinante	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Portata volumetrica	Nm ³ /h	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Temperatura	°C	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Pressione	hPa	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Tenore volumetrico di ossigeno	%V	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Tenore di vapore acqueo	%V	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Monossido di carbonio	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Monossido di carbonio	mg/Nm ³	E10	Triennale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Ossidi di zolfo espressi come	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati

Parametro/inquinante	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
biossido di zolfo (SO ₂)					giornalieri dello SME
Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	mg/Nm ³	E10	Triennale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Polveri totali	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Polveri totali	mg/Nm ³	E7	Fermata totale programmata dell'impianto	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Sostanze organiche totali ad esclusione del metano (TOCNM)	mg/Nm ³	E7	Fermata totale programmata dell'impianto	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come HCl	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come HF	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Mercurio e i suoi composti espressi come mercurio (Hg)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Continuo (SME)	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri dello SME
Cadmio e i suoi composti, espressi come cadmio (Cd)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale

Parametro/inquinante	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Tallio e i suoi composti, espressi come tallio (Tl)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Zinco e i suoi composti, espressi come zinco (Zn)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu) Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Stagno e suoi composti, espressi come vanadio (Sn)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Diossine e furani (PCDD + PCDF)	ng/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Campionamento in continuo e analisi della cartuccia ogni	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale

Parametro/inquinante	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
			quattro settimane/ quadrimestrale		
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Campionamento in continuo e analisi della cartuccia ogni quattro settimane / quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
PCB-DI	mg/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Polibromodibenzo-diossine e furani (PBDD + PBDF)	ng/Nm ³	E1-1/E1-2/E1-3	Quadrimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale

Tabella 13 – Emissioni in atmosfera: metodi standard di riferimento per i campionamenti discontinui

Parametro/inquinante	Metodi indicati
Strategie di campionamento e criteri di valutazione	M.U. 158:1988
Temperatura, pressione, velocità, portata fumi	UNI EN ISO 16911:2013
Umidità	UNI EN 14790:2017
Ossigeno (O ₂)	UNI EN 14789:2017
Acido Cloridrico (HCl)	UNI EN 1911:2010
Acido Fluoridrico (HF)	UNI CEN/TS 17340:2021
Ossidi di azoto (NO _x) espressi come NO ₂	UNI EN 14792 : 2017
Ammoniaca (NH ₃)	UNI EN ISO 21877:2020
Biossido Di Zolfo (SO ₂)	UNI EN 14791:2017
Monossido Di Carbonio (CO)	UNI EN 15058:2017
TOC Espresso Come C	UNI EN 12619:2013
PCDD/PCDF Come (Teq)	UNI EN 1948-1: 2006
PCB-DI come (Teq)	UNI EN 1948-4:2014

Parametro/inquinante	Metodi indicati
IPA	UNI ISO 11338 -1:2021 e UNI ISO 11338 -2:2021
Polveri	UNI EN 13284-1:2017
Mercurio (Hg)	UNI EN 13211:2003
Metalli Pesanti (As,Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn ⁷ , Sn ⁸)	UNI EN 14385:2004
Campionamento a lungo termine di PCDD/PCDF	UNI CEN/TS 1948-5:2015

Tabella 14 – Controllo del processo sistemi di trattamento fumi

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli
E1-1, E1-2 e E1-3	Elettrofiltro	Differenza di pressione elettrofiltro	Continuo	Informatizzata
		Temperatura in ingresso all'elettrofiltro	Continuo	Informatizzata
		Temperatura in uscita dall'elettrofiltro	Continuo	Informatizzata
	Reattore a secco	Differenza di pressione reattore a secco	Continuo	Informatizzata
		Concentrazione in ingresso di HCl, CO, NO _x , SO ₂ , NH ₃ , Hg, O ₂ , H ₂ O	Continuo	Informatizzata
		Temperatura a monte del punto di iniezione bicarbonato e carbone attivo	Continuo	Informatizzata
	Silos bicarbonato	Peso Silos bicarbonato	Continuo	Informatizzata
		Livello alto e basso	Allarme	Informatizzata
		Pressione interna silos	Allarme alta pressione	Informatizzata
	Dosaggio bicarbonato	Differenza di pressione filtro su silos	Allarme alta pressione (impedisce caricamento silos)	Informatizzata
		Serbatoio di ripartizione: livello alto e basso	Allarme	Informatizzata
		Velocità di rotazione coclee di dosaggio (allarme bassa velocità)	Allarme	Informatizzata

⁷Parametri determinabili come estensione del metodo UNI EN 14385

⁸Parametri determinabili come estensione del metodo UNI EN 14385

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli
		Misura intasamento	Allarme	Informatizzata
	Mulini bicarbonato e trasporto pneumatico	Sicurezze interne funzionamento	Allarme	Informatizzata
	Dosaggio carbone attivo	Misura differenza di pressione filtro su silos	Allarme	Informatizzata
		Serbatoio di ripartizione: livello alto e basso	Allarme	Informatizzata
		Velocità di rotazione coclee di dosaggio (allarme bassa velocità)	Allarme	Informatizzata
		Misura intasamento	Allarme	Informatizzata
		Misura portata CA (allarme bassa portata)	Allarme	Informatizzata
		Pressione trasporto pneumatico CA (allarme alta e bassa)	Allarme	Informatizzata
	Silos carbone attivo	Peso Silos carbone attivo	Continuo	Informatizzata
		Livello alto e basso	Allarme	Informatizzata
		Pressione interna silos	Allarme alta	Informatizzata
		Temperatura tramoggia	Continuo	Informatizzata
Temperatura tetto		Continuo	Informatizzata	
	Filtro su silos	Misura differenza di pressione filtro susilos	Allarme alta pressione (impedisce caricamento silos)	Informatizzato (solo allarme)
	Bombole azoto	Pressione bassa	Allarme bassa pressione	Informatizzata
	Filtro a maniche	Differenza di pressione filtro a maniche	Continuo	Informatizzata
		Temperatura ingresso	Continuo	Informatizzata
		Temperatura uscita	Continuo	Informatizzata
		Pressione uscita	Continuo	Informatizzata
		Polvere in uscita (allarme)	Continuo	Informatizzato (solo allarme)
		Concentrazione in ingresso di Hg	Continuo	Informatizzata
	Temperatura entrata ogni reattore	Continuo	Informatizzata	

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli
	Reattore catalitico	Temperatura uscita reattore	Continuo	Informatizzata
		Differenza di pressione ogni reattore	Continuo	Informatizzata
		Caratterizzazione fumi in uscita dal primo stadio di filtrazione	Continuo	Informatizzata

Tabella 15 – Emissioni in atmosfera diffuse

Origine (punto di emissione)	Tipologia di emissione diffusa	Modalità di prevenzione	Grado di significatività
Macinazione e dosaggio bicarbonato di sodio	Polveri leggere	Sistema confinato in locale chiuso ed in depressione in corrispondenza del silos di stoccaggio	Non significativa
Dosaggio carboni attivi	Polveri leggere	Sistema confinato in locale chiuso ed in depressione in corrispondenza del silos di stoccaggio	Non significativa
Stoccaggio e dosaggio dei reagenti chimici circuito di raffreddamento torri	Vapori soluzioni H ₂ SO ₄ , NaOH	L'impianto ed i serbatoi di stoccaggio sono sotto tettoia; la polmonazione filtrata su guardie idrauliche	Non significativa
Stoccaggio scorie	Aria umida	Lo stoccaggio e il trattamento delle scorie è realizzato all'interno di un locale dotato di aspirazione e riscaldamento d'aria (per evitare la formazione di nebbie)	Poco significativa
Movimentazione materiali polverulenti	Polveri leggere	Sistema di scarico e trasporto con modalità di confinamento	Poco significativa
Stoccaggio soluzione acquosa di urea	Vapori ammoniacali nascenti	Due serbatoi in locale chiuso, con polmonazione filtrata da carboni attivi	Non significativa
Stoccaggio e dosaggio calce magnesiacca in camera di combustione	Polveri leggere	Stoccaggio in serbatoio dotato di filtro a tessuto e stazioni di dosaggio in locale chiuso	Non significativa

Tabella 16 – Emissioni in acqua (pubblica fognatura): inquinanti monitorati

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Potenziale redox	1	Continuo	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri di monitoraggio
Conducibilità	1	Continuo	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri di monitoraggio
Portata	1	Continuo	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri di monitoraggio
pH	1	Continuo	Informatizzata	Annuale, con i dati giornalieri di monitoraggio
Solidi sospesi totali	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
COD (come O ₂)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Alluminio	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Arsenico	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Boro	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cadmio	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cromo totale	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cromo VI	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Ferro	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Manganese	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Mercurio	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Nichel	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Piombo	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Rame	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Selenio	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Stagno	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Zinco	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cianuri totali (come CN)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Cloro attivo libero	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Solfuri (come H ₂ S)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Solfiti (come SO ₃)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Solfati (come SO ₄)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Cloruri	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Fluoruri	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Fosforo totale (come P)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Azoto nitroso (come N)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Azoto nitrico (come N)	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Idrocarburi totali	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Fenoli	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Aldeidi	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Solventi organici aromatici	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Tensioattivi totali	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Solventi clorurati	1	Semestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale

Tabella 17 – Emissioni in acqua (pubblica fognatura): metodi standard di riferimento (tabella ricognitiva)

Parametro/ inquinante	Metodo analitico
Materiali in sospensione totali	APAT CNR IRSA Metodo 2090 B Man. 29/2003 – U.RP. M257
Domanda chimica di ossigeno (COD) come O ₂	ISO 15705:2002 – U.RP. M014

Parametro/ inquinante	Metodo analitico	
pH	APAT CNR-IRSA Metodo 2060 MAN 29/2003 – U.RP. M559	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B
Azoto nitrico come N	UNI EN ISO 10304-1:2009	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B
Azoto ammoniacale come N	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	M.U. 2363:09 Procedimento A
Cloro attivo libero come Cl ₂	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	
Cromo VI	EPA 7199 1996	
Piombo	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Alluminio	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Fosforo come P	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Ferro	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Solventi clorurati	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	

Tabella 18 – Protezione del sottosuolo: acque sotterranee

Parametro inquinante	Piezometro	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
1,1,2,2-Tetracloroetano	A1, A2 e A3	Trimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
1,1,2-Tricloroetano				
1,1-Dicloroetano				
1,1-Dicloroetilene				
1,2,3-Tricloropropano				
1,2,4,5-Tetraclorobenzene				
1,2,4-Triclorobenzene				
1,2-Dibromoetano				
1,2-Diclorobenzene				
1,2-Dicloroetano				
1,2-Dicloropropano				
1,2-Dinitrobenzene				
1,3-Dinitrobenzene				
1,4-Diclorobenzene				
1-cloro 2-nitrobenzene				
1-cloro 3-nitrobenzene				
1-cloro 4-nitrobenzene				
2,4,5-Triclorofenolo				
2,4,6-Triclorofenolo				
2,4-Diclorofenolo				
2-Clorofenolo				
Acido para-ftalico				
Alaclor				
Aldrin				
Alfa-esacloroetano				
Alluminio				
Anilina				
Antimonio				

Parametro inquinante	Piezometro	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Argento	A1, A2 e A3	Trimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Arsenico				
Atrazina				
Benzene				
Benzo(a)antracene				
Benzo(a)pirene				
Benzo(b)fluorantene				
Benzo(g,h,i)perilene				
Benzo(k)fluorantene				
Berillio				
Beta-esacloroesano				
Boro				
Bromodichlorometano				
Cadmio				
Cianuri liberi				
cis+trans clordano				
cis-1,2 dicloroetilene				
Clorometano				
Cloruro di vinilmonomero				
Cobalto				
Crisene				
Cromo esavalente				
Cromo tot				
Somma di DDD, DDT, DDE				
Dibenzo(a,e)pirene				
Dibenzo(a,h)antracene				
Dibenzo(a,h)pirene				
Dibenzo(a,i)pirene				

Parametro inquinante	Piezometro	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Dibenzo(a,l)pirene	A1, A2 e A3	Trimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Dibromoclorometano				
Dieldrin				
Difenilamina				
Endrin				
Esaclorobenzene				
Esaclorobutadiene				
Etilbenzene				
Ferro				
Fitofarmaci Sommatoria				
Idrocarburi totali come n-esano				
Indeno(1,2,3-c,d)pirene				
IPA Sommatoria				
Manganese				
Mercurio				
Monoclorobenzene				
m-p Xilene				
Nichel				
Nitrobenzene				
Organo Alogenati Sommatoria				
PCDD e PCDF Sommatoria				
Pentaclorobenzene				
Pentaclorofenolo				
Piombo				
Pirene				
Policlorobifenili				
p-Toluidina				

Parametro inquinante	Piezometro	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Rame	A1, A2 e A3	Trimestrale	Rapporto di prova	Annuale
Selenio				
Stirene				
Tallio				
Tetracloroetilene				
Toluene				
trans-1,2 dicloroetilene				
Tribromometano				
Tricloroetilene				
Triclorometano				
Zinco				

Tabella 19 – Rumore, sorgenti

Sorgente prevalente	Punto di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Torri evaporative	P1 (In prossimità del confine con GTT)	Annuale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale
Impianto di condizionamento uffici (frigoriferi 120 D)	P2 (In prossimità del confine con via Gorini)	Annuale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale

Tabella 20 – Controllo rifiuti in ingresso

Descrizione parametro/ inquinante	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Pesatura e controllo rifiuti conferiti	Ogni carico	Informatizzato	Annuale
Controllo rifiuti conferiti (codice CER,	Ogni carico	Informatizzato	Annuale

Descrizione parametro/ inquinante produttore, quantità, classificazione ⁹⁾	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Quantità dei rifiuti in fossa	Settimanale/giornaliero ¹⁰⁾	Informatizzato (SME)	Annuale
Controllo radioattività	Ogni mezzo in entrata	Istruzione operativa del SGA n. IO-TRM-06	Annuale
Determinazione indiretta del potere calorifico	Continuo	Informatizzata (DCS)	Annuale, con i dati giornalieri del DCS
Quantità rifiuti alimentati al forno	Ogni scarico in tramoggia forno	Informatizzata (DCS)	Annuale, con i dati giornalieri del DCS

Tabella 21 – Controllo rifiuti prodotti

Denominazione	Codice CER	Fase di lavorazione	Ubicazione stoccaggio ¹¹⁾	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Controllo radioattività	Tutti i rifiuti prodotti			Ogni mezzo in uscita	Istruzione operativa del SGA n. IO-TRM-06	Istruzione operativa del SGA n. IO-TRM-06
Scorie e ceneri pesanti	190112	Combustione	24	Trimestrale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale, con le quantità prodotte e gli impianti di destinazione
Ceneri leggere contenenti sostanze pericolose	190113*	Sottovaglio ceneri di caldaia e ceneri leggere da elettrofiltro	3, 4	Annuale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale, con le quantità prodotte
Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	190107*	Filtro a maniche	1, 2	Annuale	Rapporto di prova, informatizzata	Annuale, con le quantità prodotte
Metalli ferrosi	190102	Combustione	23	Annuale	Informatizzata	Annuale, con le quantità

⁹⁾Rifiuti urbani e assimilati, FS, CSS, scarti della raccolta differenziata

¹⁰⁾In caso di fermata di una o due linee dell'impianto o di fermata totale dell'impianto

¹¹⁾con riferimento alla documentazione fornita da TRM

Denominazione	Codice CER	Fase di lavorazione	Ubicazione di stoccaggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
estratti da ceneri pesanti						prodotte

Tabella 22 – Sistemi di controllo del processo

Fase di lavorazione	Punto di misura	Parametro/inquinante	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Caricamento del forno	Celle di carico carroponte RSU	Pesatura rifiuto	Ogni carico	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con i dati giornalieri
		Potere calorifico rifiuto immesso	Calcolo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con i dati giornalieri
Combustione		Messa in funzione bruciatori di sostegno	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Termocamera di camera di combustione	Temperatura camera di combustione	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Termosonde di camera di combustione	Temperatura fumi in camera di combustione	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Misuratore venturi su condotto aria secondaria	Portata aria secondaria	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Misuratore venturi su condotto di ricircolo	Portata ricircolo fumi	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1

Fase di lavorazione	Punto di misura	Parametro/inquinante	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
	Termosonda in condotto	Temperatura ricircolo fumi	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
Depurazione fumi	Sistema FTIR in linea – uscita elettrofiltro	Uscita elettrofiltro CO, O ₂ , HCl, SO _x , NO _x , H ₂ O	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	
Caldaia di avviamento		Numero di ore di funzionamento	Continuo	Informatizzato	Annuale
Caldaia di decompressione gas metano		Numero di ore di funzionamento	Continuo	Informatizzato	Annuale
Recupero energetico	Trasmittitore pressione su corpo cilindrico	Pressione vapore corpo cilindrico	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Misuratore portata – uscita caldaie	Portata vapore surriscaldato uscita caldaia	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Trasmittitore temperatura uscita caldaie	Temperatura vapore surriscaldato uscita caldaie	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Trasmittitore pressione ingresso turbine	Pressione vapore ingresso turbine	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Trasmittitore pressione vapore scarico turbina	Pressione vapore in uscita da turbina	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Misuratore di portata circuito torri	Portata acqua di raffreddamento	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1

Fase di lavorazione	Punto di misura	Parametro/inquinante	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
	Trasmettitori temperatura circuito di raffreddamento	Temperatura ingresso condensatore turbina	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1
	Trasmettitori temperatura circuito di raffreddamento	Temperatura uscita condensatore turbina	Continuo	Informatizzato (SME/DCS)	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1

Tabella 23 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento ecc.)

Struttura di stoccaggio e contenimento	Tipo di controllo	frequenza	Modalità di registrazione
Fossa RSU	Controllo visivo livello	Continuo (telecamera)	Nessuna
Fossa scorie	Controllo visivo livello	Continuo (telecamera)	Nessuna
Fossa ferrosi	Controllo visivo livello	Continuo (telecamera)	Nessuna
Vasca prima pioggia VPP1	Controllo livello	Continuo	Nessuna
Vasca prima pioggia VPP2	Controllo livello	Continuo	Nessuna
Vasca acque di seconda pioggia	Controllo livello	Continuo	Nessuna
disoleatore	Controllo livello	Continuo	Nessuna
Vasca acque reflue industriali	Controllo livello	Continuo	Nessuna
Serbatoio urea e bacino di contenimento	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna
Serbatoio acido solforico e	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna

Struttura di stoccaggio e contenimento	Tipo di controllo	frequenza	Modalità di registrazione
bacino di contenimento			
Serbatoio ipoclorito e bacino di contenimento	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna
Serbatoio antincrostante e bacino di contenimento	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna
Serbatoio disperdente e bacino di contenimento	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna
Serbatoio fosfato trisodico e bacino di contenimento	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna
Serbatoio deossigenante	Verifica visiva perdite ed integrità serbatoio	Giornaliera	Nessuna
Serbatoio interrato gasolio	Verifica allarme allagamento doppia camera	Continuo (livello di allarme)	Informatizzata
Trasformatore AT 1 80 MVA e vasca contenimento olio	Verifica allarme allagamento	Continuo (livello di allarme)	Informatizzata
Trasformatore AT 2 80 MVA e vasca contenimento olio	Verifica allarme allagamento	Continuo (livello di allarme)	Informatizzata
Trasformatore MT 1 16 MVA e vasca contenimento olio	Verifica allarme allagamento	Continuo (livello di allarme)	Informatizzata
Trasformatore 2 16 MVA e vasca contenimento olio	Verifica allarme allagamento	Continuo (livello di allarme)	Informatizzata
Deposito prodotti chimici a magazzino	Verifica visiva	Quindicinale	Nessuna

Tabella 24 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Parametro	UM	Parametro	Frequenza autocontrollo	Reporting
Efficienza energetica		Secondo la "R1 formula"	Annuale, con la relazione di verifica della qualifica R1	Annuale
T _{min}	°C	Temperatura minima rilevata presso le stazioni meteorologiche	Annuale, con i dati giornalieri	Annuale

Parametro	UM	Parametro	Frequenza autocontrollo	Reporting
		dell'aeronautica militare di Caselle e Torino Bric della Croce		
T _{max}	°C	Temperatura massima rilevata presso le stazioni meteorologiche dell'aeronautica militare di Caselle e Torino Bric della Croce	Annuale, con i dati giornalieri	Annuale