



DIREZIONE AGRICOLTURA
CACCIA E PESCA, A.I.B.
FORESTAZIONE, DIFESA
DEL SUOLO, AMBIENTE

DIPARTIMENTO I TERRITORIO
E PROGRAMMAZIONE

Firenze, 23 novembre 2015

Prot. N°
Da citare nella risposta
Cl 08 Cat. 11 Cas. 02 N°
Risposta alla lettera del ns. prot. n.

Alla P.O. "Qualità Ambientale"

N°
Allegati n°

TRASMESSA TRAMITE PEC

OGGETTO: Contributo istruttorio ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'impianto di incenerimento di rifiuti non pericolosi con recupero energetico da ubicarsi nel Comune di Sesto Fiorentino Loc. Case Passerini - categoria IPPC 5.2 a) richiesta dalla Ditta Q.tHermo s.r.l. nell'ambito del procedimento unificato ai sensi dell'art. 12 della LR 39/2005 – D. Lgs. n. 387/2003.

RICHIAMATE:

1. la vigente disciplina statale e regionale in materia di gestione dei rifiuti e precisamente il D.Lgs. n.152/06 parte seconda titolo III bis e s.m.i. e le relative competenze spettanti alla Provincia (oggi Città Metropolitana di Firenze) ai sensi della L.R. n. 10/2010 e s.m.i., il D.M. 24 aprile 2008, la DGRT n. 885/2010 (allegati 1 e 2) nonché la DGRT n. 743 del 6 agosto 2012 e s.m.i. ;
2. l'art. 237 bis e seguenti del titolo II bis del D. Lgs. n. 152/2006 riguardante Incenerimento e Co-incenerimento di rifiuti;

VISTA la convocazione alla conferenza di servizi del giorno 17.11.2014 da parte della P.O. Qualità Ambientale della Provincia di Firenze (attuale Città Metropolitana di Firenze), finalizzata tra l'altro alla acquisizione del contributo istruttorio della PO Gestione Rifiuti e Bonifica Siti Inquinati per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'impianto di incenerimento di rifiuti non pericolosi con recupero energetico da ubicarsi nel Comune di Sesto Fiorentino Loc. Case Passerini, richiesta dalla Ditta Q.tHermo s.r.l. nell'ambito del procedimento unificato ai sensi dell'art. 12 della LR 39/2005 – D.Lgs n. 387/2003, del quale costituisce endoprocedimento;

PREMESSO che:

1. l'attività di incenerimento di rifiuti non pericolosi che verrà effettuata nell'impianto oggetto del procedimento unificato ai sensi dell'art. 12 della LR 39/2005 rientra nell'ambito della categoria IPPC di cui all'Allegato VIII punto 5.2 della parte seconda del D.lgs n. 152/2006 "*smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti*" lettera a) "*per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora*";
2. con Delibera della Giunta Provinciale di Firenze n. 62 del 17.04.2014 è stato espresso parere favorevole in ordine sia alla compatibilità ambientale che alla valutazione di incidenza del progetto all'impianto di incenerimento di rifiuti non pericolosi con recupero energetico da ubicarsi nel Comune di Sesto Fiorentino Loc. Case Passerini presentato da Q.tHermo s.r.l., con prescrizioni e raccomandazioni da recepire negli atti successivi. Nell'ambito della conferenza di servizi conclusiva del procedimento di VIA tenutasi in data 08.04.2014 è stato definito anche l'iter autorizzativo successivo e per quanto attiene al rilascio dell'AIA è stato stabilito in particolare che:
 - a) il proponente dovrà provvedere:
 - ad adeguare ed aggiornare la documentazione tenendo conto delle prescrizioni e raccomandazioni riportate nel verbale;

- al deposito di tale documentazione alla Provincia di Firenze e agli Enti coinvolti nel procedimento di AIA e alla pubblicazione su quotidiano a diffusione regionale o provinciale, dell'avviso di deposito ai sensi dell'art. 29-quater, comma 3, del Dlgs. 152/06;
- b) con il deposito si riavvia formalmente la procedura per il rilascio dell'AIA;

VISTO che per quanto riguarda l'iter di pubblicazione si rimanda all'Ufficio Energia in quanto responsabile del procedimento unificato ai sensi dell'art. 12 della LR 39/2005 – D. Lgs. n. 387/2003;

PRECISATO che la presente istruttoria tecnica:

1. viene redatta tenuto conto delle competenze in materia di rifiuti della PO scrivente e dell'organizzazione del procedimento stabilito in sede di conferenza di servizi per la Valutazione di Impatto Ambientale;
2. come evidenziato nel corso del procedimento di esame:
 - a) non valuta l'applicabilità del procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 anche in riferimento alla nuova definizione di biomassa, per l'applicazione della quale viene rimandato al competente ufficio Energia della Città Metropolitana di Firenze;
 - b) non sostituisce il permesso a costruire che verrà rilasciato nell'ambito dell'autorizzazione unica energetica, come deciso nella conferenza di servizi tenutasi il 17.11.2014;
 - c) non valuta il piano terre presentato secondo il DM 161/2012, in quanto la normativa sulle terre prevede che queste possano essere gestite al di fuori della normativa dei rifiuti solo e soltanto qualora le disposizioni di cui al DM 161 stesso siano esaurite nell'ambito VIA. Non è consentito in questa fase fare ulteriori valutazioni o modifiche. Peraltro nel procedimento di VIA (vedi verbale terza seduta) il piano terre era ritenuto soddisfacente;

DATO ATTO che l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce le seguenti autorizzazioni ricomprese nell'allegato IX alla parte seconda del D.lgs n. 152/2006:

1. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
2. Autorizzazione allo scarico;
3. Autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti;
4. Autorizzazione allo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB-PCT;
5. Autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura

RILEVATO che l'installazione risulterà in sintesi composta da n. 2 linee per la termovalorizzazione dei rifiuti e la depurazione dei fumi di combustione, operanti in parallelo e di pari capacità, da una sezione di produzione energia elettrica comune alle due linee e da altri sistemi condivisi.

Secondo la documentazione di progetto l'impianto sarà in funzione per 330 giorni all'anno (con un periodo di fermo per manutenzione ordinaria di 30-35 giorni l'anno). Le principali sezioni operative nelle quali sarà articolato l'impianto sono così schematizzabili:

Sezione di conferimento, accettazione e stoccaggio di rifiuti composta da:

1. area di ingresso ed accettazione.
La gestione degli automezzi verrà garantita da un impianto automatico di gestione e automazione degli ingressi/uscite di rifiuti e prodotti, che si servirà di uno specifico software di gestione collegato ai vari dispositivi necessari per l'automazione.
L'accesso e l'uscita degli automezzi per il conferimento di rifiuti avverrà attraverso l'ingresso principale dell'impianto, posto a Nord-Ovest, che sarà presidiato dal personale di guardiania e dagli operatori del sistema di controllo ed accettazione, e sarà dotato di cancello automatico equipaggiato con telecamere a circuito chiuso. I soli automezzi in uscita potranno, in caso di necessità, fruire anche del varco di sola uscita che sarà posto sul confine Est dell'impianto e sarà anch'esso dotato di cancello automatico e telecamere a circuito chiuso, e comandato a distanza dal medesimo personale. Il quadro degli accessi per i mezzi di conferimento rifiuti sarà completato da un varco sul confine Ovest per l'eventuale interscambio diretto con l'esistente impianto di selezione e compostaggio, dotato di cancello manuale.

2. Sistema di rilevazione radioattività.
All'ingresso gli automezzi di conferimento rifiuti verranno sottoposti al controllo radiometrico mediante portale. Superato il portale per il controllo della radioattività, gli automezzi accederanno obbligatoriamente alla pesa. Subito a valle del sistema portale-pese verrà individuata un'area per lo stazionamento di mezzi da sottoporre ad ulteriori accertamenti e/o risultati positivi al controllo radiometrico.
3. Stazione di pesatura.
La stazione di pesatura sarà equipaggiata con due pese a ponte interrate per uso stradale, che consentiranno di gestire e registrare tutti i flussi di materiale in ingresso ed in uscita dall'impianto. È inoltre prevista una pesa ausiliaria in uscita in prossimità del varco Est per ottimizzare i flussi di traffico in uscita, collegata alla stazione principale per la gestione a distanza. Ogni pesa sarà collegata al terminale operatore, posizionato nel locale pesa e sarà dotata inoltre di un terminale di interfaccia per l'autista, un citofono, una telecamera OCR per il riconoscimento ottico della targa ed una telecamera per fotografare il carico.
4. Piazzale avanfossa.
Nel piazzale avverranno le operazioni di scarico dei rifiuti nelle fosse di ricezione e stoccaggio. Il piazzale (dimensioni in pianta pari a 59 m di larghezza per 35 m di profondità) sarà ubicato all'interno del Fabbricato avanfossa nel lato Sud in un ambiente chiuso, realizzato con pavimentazione impermeabile e posto in depressione mediante aspirazione in continuo dei ventilatori dell'aria comburente dei forni, in modo da impedire l'eventuale diffusione di odori e polveri verso l'esterno. In particolare, le bocche di aspirazione dei ventilatori aspireranno direttamente dalla fossa che, a sua volta, sarà in comunicazione con il piazzale attraverso le aperture per lo scarico dei rifiuti. In caso di fermata delle linee di incenerimento, e quindi dei ventilatori dell'aria comburente, una unità di emergenza di aspirazione e trattamento (deodorizzazione e filtrazione) entrerà automaticamente in funzione per mantenere in depressione fossa ed avanfossa. Al piazzale avanfossa si accederà attraverso una rampa a doppio senso di marcia e portone a comando automatico, che si richiuderà al passaggio dell'automezzo. Nel piazzale saranno presenti 6 postazioni di scarico numerate, completamente esterne alla fossa. Ogni postazione avrà il proprio portone di accesso comandabile automaticamente dal sistema di gestione o dagli operatori dei carroponte. In corrispondenza di ciascun portone sarà posizionato un semaforo a doppia luce (rosso/verde), con la funzione di segnalare l'accessibilità della postazione di scarico, impostata dall'operatore carroponte. Un sistema di sicurezza impedirà l'apertura del portone quando il corrispondente semaforo è sul rosso.
5. Fossa di stoccaggio del rifiuto
La fossa di stoccaggio dei rifiuti (volume complessivo di 10.360 m³) verrà realizzata in c.a. gettato in opera, sarà completamente chiusa, parzialmente interrata e ubicata nel Fabbricato fossa. La fossa sarà completamente impermeabilizzata dall'esterno e trattata internamente con vernice osmotica. Le pareti ed il fondo saranno realizzate in maniera tale da garantire una notevole resistenza superficiale per far fronte agli urti ed alle altre sollecitazioni meccaniche indotte dalla benna di movimentazione dei rifiuti. Il fondo sarà sagomato in modo da convogliare gli eventuali percolati in un punto di raccolta dal quale potranno poi essere aspirati con una elettropompa calata sul fondo fossa dal piazzale di scarico. Il volume della fossa sarà tenuto costantemente in depressione dall'aspirazione in continuo dei ventilatori dell'aria comburente dei forni, in modo da impedire l'eventuale diffusione di odori e polveri verso l'esterno. In caso di fermata delle linee di incenerimento, e quindi dei ventilatori dell'aria comburente, una unità di emergenza entrerà automaticamente in funzione e provvederà all'aspirazione ed al trattamento dell'aria prima dell'immissione in atmosfera.
Le attività di movimentazione e caricamento dei rifiuti saranno affidate a due carroponte equipaggiati con benna a polipo, posizionati sullo stesso piano, con le vie di corsa a quota +26 m. I movimenti del carroponte e della benna saranno comandati da un operatore che potrà seguire dalla cabina le manovre di mescolamento del rifiuto e di alimentazione delle tramogge di carico. È prevista una logica di funzionamento dei carroponte completamente automatica, che consente il

funzionamento simultaneo di due carroponte, di cui uno gestito in modalità manuale o semiautomatica da operatore. La gestione automatica dei carroponte risiederà in un PLC e potrà essere applicata indifferentemente sui due carroponte in funzione delle necessità.

Sezione di Incenerimento rifiuti e depurazione fumi di combustione

La sezione di incenerimento installata all'interno del Fabbricato GVG sarà costituita da due linee operanti in parallelo composte da:

1) Sistema di Combustione a Griglia (SCG) che comprenderà:

a) una sezione di alimentazione, costituita da:

- tramoggia e canale di carico rifiuti;
- sistema di alimentazione griglia.

Il rifiuto scaricato nella tramoggia di carico percorrerà a gravità il canale di alimentazione; giunto sul fondo, verrà inviato alla griglia di combustione mediante un sistema di alimentazione costituito da due spintori, accostati in senso trasversale, con funzionamento tra di loro indipendente. Gli spintori saranno ad azionamento di tipo idraulico ed a velocità regolabile in base al carico per garantire il caricamento uniforme della griglia ed il mantenimento di uno spessore ottimale del rifiuto. La parte inferiore del canale di alimentazione e gli spintori saranno dotati di raffreddamento ad acqua, con un circuito integrato a quello di raffreddamento della griglia, per la loro protezione in caso di ritorno di fiamma.

b) una sezione di combustione, costituita da una griglia di combustione mobile, a gradini completa di sistema di raffreddamento ad acqua.

La combustione del rifiuto avrà luogo sulla griglia del forno che, grazie al movimento alternativo dei gradini che la costituiscono, consentirà l'avanzamento del rifiuto nella camera di combustione ed il loro rimescolamento al fine di ridurre la presenza di incombusti nelle scorie finali.

L'aria primaria, che entra nella zona di combustione sotto la griglia e che viene ad intimo contatto con la massa del rifiuto da incenerire, sarà prelevata dalla fossa rifiuti ed attraverso ventilatori centrifughi inviata, mediante dei condotti, alle tramogge poste sotto la griglia di combustione. Ogni comparto della griglia avrà il proprio sistema di insufflazione dell'aria primaria dedicato, per un totale di ben cinque ventilatori indipendenti regolati da inverter. Con questo sistema l'aria primaria potrà essere parzializzata, nei diversi settori della griglia, a seconda delle caratteristiche del rifiuto per ottimizzare la combustione e limitare gli effetti provocati dalla eterogeneità del rifiuto. In caso di difficoltà nella combustione, l'aria primaria, prima di essere inviata alle tramogge, potrà essere preriscaldata in scambiatori dedicati che utilizzeranno come fluido riscaldante vapore proveniente da spillamenti della turbina.

L'aria secondaria sarà anch'essa prelevata dalla fossa rifiuti ed attraverso dei ventilatori indipendenti, regolati da inverter, sarà immessa nella camera di combustione attraverso degli ugelli, in parte ad inclinazione variabile per ottimizzare le caratteristiche del flusso in zona di post combustione provocando la necessaria turbolenza nei fumi ed evitando l'instaurarsi di condizioni che possono favorire la formazione di percorsi preferenziali (in particolare lungo spigoli e pareti). Essa potrà essere parzializzata, nelle diverse zone della camera di combustione.

Allo scopo di assicurare le condizioni di esercizio sono previsti due bruciatori a gas naturale che interverranno automaticamente in caso di abbassamento della temperatura sotto 850 °C.. La gestione della combustione avverrà, mediante un sistema di automazione dedicato, che controllerà la portata di vapore, il tenore di ossigeno in uscita caldaia, la temperatura di combustione e l'avanzamento del fuoco sulla griglia, adeguando automaticamente i parametri di gestione del forno, in funzione della variazione delle caratteristiche del rifiuto e della combustione, quali quantità, distribuzione e preriscaldamento dell'aria, frequenza del movimento degli spintori, velocità e frequenza dei singoli gradini in ogni zona della griglia, ecc.

Il sistema di gestione della combustione sarà completato dalla mappatura termica sulla griglia rilevata con termocamera ad infrarossi che non interagirà automaticamente con il sistema di regolazione, ma consentirà all'operatore un monitoraggio visivo dell'andamento della combustione sulla griglia.

c) Una sezione di evacuazione delle scorie e dei fumi sottogriglia, costituita da:

- tramoggia di raccolta delle ceneri sottogriglia e relativo trasportatore meccanico in bagno d'acqua verso il canale di scarico delle scorie;
- canale di scarico ed estrattore, in bagno d'acqua, del tipo a gondola, delle scorie e relativo sistema di reintegro acqua.

2) Generatore di Vapore (GV) che comprenderà essenzialmente una sezione di recupero di energia e che sarà provvisto di un sistema di attemperamento del vapore surriscaldato, sistema di pulizia dei banchi convettivi a percussione meccanica e di un sistema di raccolta e scarico delle ceneri volanti (comprendente tramogge di raccolta e scaricatori a comando motorizzato).

Sezione depurazione fumi di combustione

I fumi di combustione, verranno inviati al sistema di depurazione fumi (denominato SDF) installato all'interno del "Fabbricato SDF e ciclo termico", completamente a secco che sarà costituito da due linee parallele di depurazione fumi, che avrà lo scopo di rimuovere le sostanze inquinanti essenzialmente costituite da:

- ossidi di azoto (NO_x): il contenimento verrà realizzato mediante l'iniezione di soluzione ammoniacale al 24% in due stadi di riduzione (-riduzione selettiva non catalitica (SNCR): in zona di post combustione, nel generatore di vapore- e - riduzione selettiva catalitica (SCR): nel reattore catalitico del sistema depurazione fumi -.)
- polveri: l'abbattimento verrà assicurato da due stadi di filtrazione a maniche disposti in serie. Le polveri separate nei filtri a maniche vengono inviate ai silos di stoccaggio e successivamente allontanate mediante autocisterne.
- macroinquinanti acidi (HCl, SO_x e HF): sarà predisposto un duplice sistema a secco, posizionato a valle del generatore di vapore, costituito da due stadi in serie di reazione e di abbattimento che prevederanno l'iniezione di calce idrata e di bicarbonato di sodio.
- metalli pesanti e microinquinanti organici (diossine e furani): il contenimento verrà realizzato mediante l'aggiunta di carboni attivi. L'iniezione potrà essere effettuata unitamente a quella della calce idrata e, se necessario, a quella del bicarbonato di sodio, per ottimizzare la dispersione all'interno della corrente dei fumi da depurare

Il Sistema di Depurazione Fumi sarà inoltre provvisto di:

- Sistema di stoccaggio e dosaggio della calce idrata
- Sistema di stoccaggio e dosaggio del ricircolo dei residui dal primo filtro a maniche
- Sistema di stoccaggio e dosaggio del carbone attivo
- Sistema per trasporto calce idrata, del carbone attivo e dei residui di ricircolo
- Sistema di stoccaggio, preparazione e trasporto del bicarbonato di sodio
- Sistema di trasporto e stoccaggio dei residui provenienti dal primo filtro a maniche (PCR)
- Due silos di stoccaggio per le ceneri volanti ed i PCR
- Sistema di trasporto e stoccaggio dei residui provenienti dal secondo filtro a maniche (PSR)
- Due silos di stoccaggio per i PSR
- Sistema di stoccaggio e dosaggio della soluzione ammoniacale.

Un ventilatore di estrazione permetterà di scaricare i fumi al camino e di mantenere la linea di termovalorizzazione in depressione.

Sono previsti inoltre:

- un sistema di monitoraggio di processo (SMP) che consentirà di analizzare in continuo i fumi grezzi in uscita caldaia e i fumi in uscita dal primo stadio di depurazione, permettendo di ottimizzare il consumo di reagenti e di modulare tempestivamente i dosaggi dei reagenti;
- un sistema di monitoraggio in continuo dei fumi ai camini (SME), che sarà affiancato da un sistema di riserva comune alle due linee prontamente attivabile.

L'impianto sarà infine gestibile completamente da remoto grazie al sistema di automazione e controllo (DCS).

Sezione di recupero energetico

Il sistema di recupero energetico sarà essenzialmente costituito da un Turbogeneratore a vapore, multistadio, del tipo a condensazione, con accoppiamento al generatore mediante interposizione del riduttore di giri.

Attività accessorie costituite da:

- sistema di produzione, stoccaggio e distribuzione aria compressa,
- sistema di produzione e stoccaggio di acqua demineralizzata,
- sistema di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso per ausiliari,
- sistema di rilevazione ed estinzione incendi,
- sistema di alimentazione gas naturale,
- sistema gruppo elettrogeno di emergenza,
- sistemi elettrici di centrale,
- sistema di automazione e controllo,
- sistema di captazione da pozzo, stoccaggio e distribuzione dell'acqua,
- sistema di distribuzione di acqua potabile,
- impianti idrico-sanitari interni ai fabbricati,
- impianti di climatizzazione estiva ed invernale,
- impianto di ventilazione locali tecnici;

VISTO che con riferimento all'elaborato 2.3 "Layout dell'impianto" datato 16.12.2014 le suddette sezioni impiantistiche saranno alloggiare all'interno dei seguenti fabbricati:

- a) Fabbricato pesa (C21);
- b) Area trasformatore AT (C22);
- c) Fabbricato rampa (C23);
- d) Fabbricato avanfossa (C24);
- e) Fabbricato fossa rifiuti (C25);
- f) Fabbricato Generatore di Vapore a Griglia (GVG) (C26);
- g) Fabbricato Sistema di depurazione fumi (SDF) e ciclo termico (C27);
- h) Fabbricato Camino (C28);
- i) Fabbricato servizi (C29);

VISTO che l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al presente contributo istruttorio disciplina:

1. l'esercizio dell'attività di incenerimento per recupero energetico (R1) di rifiuti urbani non pericolosi e speciali non pericolosi rientrante nella categoria IPPC 5.2 a) e l'operazione di messa in riserva (R13) dei rifiuti da sottoporre a incenerimento;
2. le ulteriori matrici ambientali connesse con la suddetta attività, sia in fase di esercizio che di realizzazione, costituite da:
 - a) Emissioni idriche;
 - b) Emissioni in atmosfera diffuse (limitatamente alla fase di realizzazione) e convogliate (limitatamente alla fase di esercizio);
 - c) Impatto acustico in quanto ricompreso nell'ambito dell'autorizzazione ex art. 208 del D.lgs n. 152/2006;

TENUTO CONTO altresì che in fase di esercizio è prevista la sorveglianza radiometrica mediante controllo dei rifiuti in ingresso con un sistema automatico di rilevamento di radioattività (portale);

VISTO nello specifico che la documentazione che è stata prodotta ai fini del rilascio dell'AIA è la seguente:

elaborati revisionati a seguito di pronuncia di VIA:

- AIA001 - Elaborato 1 Relazione tecnica datato 15.07.2014
- AIA002 – Elaborato 2.1 Estratto topografico

- AIA003 – Elaborato 2.2. Stralcio dello strumento urbanistico comunale vigente
- AIA004 - Elaborato 2.3 “ lay out impianto” datato 15.07.2014
- AIA005 – Elaborato 3.1 “planimetria dell’impianto emissioni in atmosfera” datato 15.07.2014
- AIA006 – Elaborato 3.2 “planimetria dell’impianto (rete idrica)” datato 15.07.2014
- AIA007 – Elaborato 3.3 valutazione di impatto acustico datata 29.11.2012
- AIA008 - Elaborato 3.4 “planimetria aree di deposito /stoccaggio rifiuti e materie prima” datato 15.07.2014
- AIA009 “Sintesi non tecnica” datata 15.07.2014
- AIA010 Elaborato 5.1 “planimetria Gestione Acque Meteoriche dilavanti” datato 01.07.2014
- AIA010 Elaborato 5.2 “relazione tecnica Acque Meteoriche dilavanti” datato 01.07.2014
- AIA010 Elaborato 5.3 “Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione AMD” datato 31.07.2012
- AIA010 - Elaborato 5.4 “planimetria Gestione Acque Meteoriche dilavanti (AMD) in fase di cantiere” datato 01.07.2014
- AIA010 – Elaborato 5.5 “relazione tecnica gestione acque meteoriche dilavanti (AMD) in fase di cantiere datato 01.07.2014
- AIA 013– Elaborato 008 “piano di monitoraggio e controllo” datato 15.07.2015
- AIA 014 – Elaborato 009 “ piano per il ripristino dell’area (dopo cessazione attività)” datato 29.11.0212
- AIA 015 – scheda A – identificazione dell’impianto
- AIA016 – scheda B – precedenti autorizzazioni dell’impianto e norme di riferimento
- AIA017 – scheda C – capacità produttiva
- AIA018 - scheda D – materie prime e intermedi
- AIA019 - scheda E – emissioni
- AIA020 – scheda F - sistemi di contenimento
- AIA021 – scheda G - Produzione rifiuti
- AIA022 – scheda H - Energia
- AIA023 – elaborato 10 “relazione di conformità al Titolo III bis – parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006”;
- AIA 024– Elaborato 11 Manuale Gestione Operativa e relative appendici 1 e 2

Integrazioni dopo prima conferenza

- AIA001 - Elaborato 1 “Relazione Tecnica” datata 16.12.2014
- AIA004 – Elaborato 2.3 “Lay out dell’impianto” datato 16.12.2014
- AIA008 – Elaborato 3.4 “Planimetria delle aree di deposito temporaneo/stoccaggio rifiuti” datato 16.12.2014
- AIA009 - Elaborato 4 sintesi non tecnica datata 16.12.2014
- AIA013 – Elaborato 008 piano di monitoraggio e controllo datato 16.12.2014
- AIA014 – Elaborato 9 Piano per il ripristino dell’area (dopo cessazione attività) datato 16.12.2014
- AIA017 - scheda C - capacità produttiva datata 16.12.2014
- AIA018 – scheda D – materie prime e intermedi datata 16.12.2014
- AIA019 – scheda E - emissioni datata 16.12.2014
- AIA021 - Scheda G – produzione rifiuti datata 16.12.2014
- AIA022 – scheda H – energia datata 16.12.2014
- AIA023 - Elaborato 10 “Relazione di conformità al Titolo III-bis Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 s.m.i.” datata 16.12.2014
- AIA024 - Elaborato 11 “Manuale Gestione Operativa” datato 16.12.2014
- AIA024 - Elaborato 11.2 “Manuale Gestione Operativa Appendice 2 – manuale gestione SME” datato 16.12.2014

- Elaborato 001 codice INT 003 - “Integrazioni per endoprocedimento AIA, Controdeduzioni all’osservazione e integrazioni per il procedimento di autorizzazione unica” (limitatamente alle parti inerenti l’AIA);

Documentazione presentata di iniziativa dal proponente:

- documento Q.tHermo s.r.l. prot. n. 26/15 del 23.04.2015 integrazioni volontarie per la parte relativa alla gestione del percolato nella fossa e al piano di investigazione;
- domanda di AIA Elaborato 013 - Relazione tecnica piano di indagine datata 10.04.2015;
- domanda di AIA Elaborato 012 relazione tecnica verifica della sussistenza dell’obbligo di presentazione della relazione di riferimento datata 17.02.2015;
- domanda di AIA Elaborato 013.1 allegato 1 al piano di indagine. Ubicazione dei punti di monitoraggio datato 10.04.2015;

VISTO inoltre che è stata altresì visionata la seguente documentazione parte del progetto definitivo: elaborati revisionati a seguito di pronuncia di VIA:

- Progetto definitivo – elaborato 042 “relazione tecnica – sistemi meccanici di processo”
- progetto definitivo – Elaborato 073 – relazione tecnica sulla misura della T dei fumi in post combustione;

PRESO ATTO delle schede per la valutazione della conformità dell’impianto ai BREF [Elaborato 1 – Codice AIA 001 – da pag. 154 a pag. n. 206] agli atti della Città Metropolitana di Firenze;

RICHIAMATI i seguenti pareri e contributi relativi agli aspetti disciplinati dall’AIA, i contenuti dei quali sono coordinati nell’ambito della presente istruttoria:

1. aspetti di gestione rifiuti e disposizioni relative agli impianti di incenerimento di cui all’ art. 237 bis e seguenti del titolo II bis del D.lgs n. 152/2006:
 - nota prot. n. 237 del 17.11.2014 parere finalizzato al primo esame dell’istanza nella conferenza di servizi del 17.11.2014 da parte della PO Gestione Rifiuti e Bonifica siti inquinati della Provincia di Firenze;
 - nota prot. n. 1329 del 2.7.2015 parere finalizzato al secondo esame nella conferenza di servizi del 03.07.2015 da parte dell’ Ufficio rifiuti e Ufficio bonifiche della Città Metropolitana di Firenze contenente condizioni e prescrizioni da recepire in fase di AIA;
2. scarichi idrici fuori dalla pubblica fognatura:
 - a) parere favorevole con condizioni e prescrizioni da parte dell’Ufficio Scarichi della Città Metropolitana di Firenze per quanto riguarda:
 - gli scarichi idrici fuori dalla pubblica fognatura in fase di cantiere;
 - lo scarico nella fase d esercizio delle acque di seconda pioggia provenienti dall’interno dell’area dell’impianto ed inviate in acque superficiali nel Canale Colatore Destro;
3. Emissioni in atmosfera:
 - istruttoria prodotta dall’Ufficio Aria della Città Metropolitana di Firenze contenente quadro riassuntivo, valori limite e alcune prescrizioni per le emissioni convogliate in fase di esercizio;
4. Scarichi in pubblica fognatura
 - da parte di AIT - parere favorevole al rilascio dell’autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura di reflui industriali e AMD con alcune condizioni, anche indicate da Publicacqua Spa, nonché prescrizioni per la gestione della fase di cantierizzazione;

VISTO altresì il parere rilasciato da Arpat ai fini del secondo esame, favorevole al rilascio dell’AIA con condizioni e prescrizioni per l’integrazione del PMC, dello SME e della procedura radiometrica, nonché prescrizioni sulle matrici ambientali e impatto acustico per la fase di cantierizzazione;

VISTO in particolare che relativamente all'impatto acustico Arpat si era espressa nel contributo fornito per il primo esame dell'istanza non rilevando criticità nella documentazione presentata;

DATO ATTO inoltre che la verifica circa l'ottemperanza da parte del proponente alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera di Giunta Provinciale di Firenze n. 62 del 17.04.2014 (compatibilità ambientale che alla valutazione di incidenza), per le parti riguardanti i rifiuti e quelle indicate come - Autorizzazione l'AIA – D.lgs n. 133/2005 (ad oggi art. 237 e seguenti del D.lgs n. 152/2006) e Controllo delle BAT, si è conclusa con la necessità di impartire le seguenti prescrizioni e limitazioni:

- a) potranno essere autorizzati solo rifiuti urbani e rifiuti della famiglia 19 riconducibili a scarti dell'attività di gestione dei rifiuti urbani stessi, in quanto la ditta non ha ritenuto di suddividere i quantitativi dei rifiuti trattabili tra urbani e speciali, limitandosi a fornire un criterio di priorità nei conferimenti stabilito dall'ATO (urbani di ATO TC- urbani di altri ATO, rifiuti assimilati e rifiuti da trattamento di rifiuti urbani di ATO TC – altri rifiuti speciali). Tale limitazione è coerente con la prescrizione della verifica;
- b) non potranno essere trattati rifiuti urbani non differenziati fino al raggiungimento della quota del 65% di raccolta differenziato calcolato sulla base dei bacini di raccolta ovvero in alternativa potranno essere inceneriti solo rifiuti pre-trattati in altro impianto, stante che il proponente non ha previsto nessun trattamento sui rifiuti preliminare all'introduzione nel forno e considerato che:
 - l'art 237-octies comma 2 del D.lgs n. 152/2006 prevederebbe idonee tecniche di pretrattamento;
 - la prescrizione data al piano d'ambito dalla DGPFi 55/2014 stabiliva che “Laddove si prevede l'eliminazione delle operazioni di selezione e trattamento, preliminari al recupero energetico del rifiuto indifferenziato, la stessa può essere accolta solo nel caso in cui siano stati raggiunti elevati livelli di raccolta differenziata oltre il 65%.”
 - la prescrizione n° 19 dell'atto di VIA stabilisce che “In conformità al PIR, come evidenziato nel parere di conformità del Piano d'Ambito rilasciato dalla Provincia di Firenze, l'impianto, fino al raggiungimento della quota del 65% di RD, dovrà essere dotato di pre-trattamento a selezione meccanica. “
- c) riguardo alla sorveglianza radiometrica, in assenza di competenze specifiche, si farà riferimento al parere espresso da Arpat che ha giudicato la procedura prodotta articolata adeguatamente e contenente i principali requisiti per lo svolgimento del controllo sui carichi di rifiuti, ma necessaria di alcuni approfondimenti e revisioni. Si impartirà apposita prescrizione secondo le indicazioni di Arpat;

VISTO che la conferenza di servizi del 06.08.2015 ha espresso parere favorevole al rilascio dell'autorizzazione unica in materia di energia ai sensi degli artt. 12 e 13 della LR 39/2005 per la realizzazione e gestione di un impianto di incenerimento di rifiuti non pericolosi con recupero energetico mediante produzione di energia elettrica, ai sensi del DM 06/07/2012 con carico termico totale 65,2 Mwt Comune di Sesto Fiorentino Loc. Case Passerini – ditta Q tHerma s.r.l.. La conferenza ha altresì dato mandato alla PO Gestione Rifiuti e Bonifica Siti Inquinati della Città Metropolitana di Firenze di elaborare un contributo istruttorio ai dell'emissione dell'atto finale, il quale costituisce anche Autorizzazione Integrata Ambientale;

DATO ATTO altresì che in sede di conferenza, relativamente ai contenuti del parere trasmesso dalla ASL di Firenze U.F.C Igiene e Sanità Pubblica del 30.06.2015 nel quale si richiedeva di prescrivere nell'ambito dell'AIA i termini del piano di monitoraggio dell'impatto sanitario previsto nella Delibera Giunta Provinciale di Firenze n. 62/2014, è stato stabilito di rimandare tale aspetto alla procedura disciplinata al punto 5) del paragrafo V° “prescrizioni ai fini dell'inizio dei lavori e fase di Cantiere” della delibera sopraccitata;

RITENUTO pertanto di non disciplinare tale aspetto nell'ambito dell'AIA;

VISTO che dai pareri di ARPAT si rileva che il PMC presentato dalla ditta, pur contenendo tutti gli elementi essenziali non è completamente adeguato e dovrà essere implementato con i dati di cui al Manuale SME;

DATO ATTO che la componente campo magnetico rientra nell'ambito dell'autorizzazione unica in materia di energia ai sensi degli artt. 12 e 13 della LR 39/2005;

RITENUTO per quanto sopra che:

- a) il paragrafo 2.2 dell'Elaborato 008 del Piano di Monitoraggio e Controllo denominato "GESTIONE DEI DATI: VALUTAZIONE DI CONFORMITA' E MODALITA' OPERATIVE" presentato dalla ditta non sia applicabile nella modalità riportata pertanto si dovrà fare riferimento alla redazione del Manuale SME ;
- b) il termini del monitoraggio ambientale contenuto nel paragrafo 3.7 dell' Elaborato 008 del Piano di Monitoraggio e Controllo verranno definiti nell'ambito del piano di monitoraggio sanitario, come sopra indicato, e pertanto stralciati dal PMC;
- c) il paragrafo 3.8 dell' Elaborato 008 del Piano di Monitoraggio e Controllo denominato "MONITORAGGIO ELETTROMAGNETISMO", debba essere stralciato e disciplinato nell'ambito dell'autorizzazione unica in materia di energia ai sensi degli artt. 12 e 13 della LR 39/2005;

PRECISATO che i contributi istruttori acquisiti da parte di uffici e enti competenti in merito alle matrici ambientali emissioni in atmosfera e scarichi idrici sono stati aggiornati nell'ambito della presente istruttoria alle disposizioni dell'art. 237 bis e seguenti del D.lgs n. 152/2006;

RITENUTO nella fase di messa in esercizio dell'impianto di applicare quanto previsto dall'art. 237 – octiesdecies del D. Lgs. n. 152/2006;

CONSIDERATO che:

- o l'Autorizzazione integrata ambientale deve essere rilasciata sulla base delle conclusioni sulle BAT, come riporta l'art. 29-sexies comma 6;
- o per gli impianti di gestione rifiuti non sono ancora state emanate tali disposizioni;
- o in mancanza delle conclusioni sulle BAT si ritiene di far riferimento come linea guida alle BREF comunitarie del 2006 nonché al DM 29/1/2007, con il quale il Ministero Dell'Ambiente ha inteso recepire in Italia tali BREF;
- o Arpat nel parere favorevole espresso nella conferenza del 03.07.2015 ha dichiarato che è stata integrata correttamente la parte relativa all'adeguamento al BREF;

DATO ATTO che:

- la ditta ha presentato un piano di indagini ante-operam, che dovrà essere integrato ed eseguito prima dell'inizio dei lavori in accordo con le prescrizioni che saranno impartite nell'ambito del presente contributo istruttorio
- per quanto riguarda le matrici ambientali quali emissioni in atmosfera, scarichi e impatto acustico le condizioni e prescrizioni relative alla gestione della fase di cantierizzazione verranno disciplinate nel presente contributo secondo quanto indicato nei pareri forniti sia da ARPAT che dagli Enti e Uffici competenti in materia di emissioni e scarichi;

DATO ATTO altresì che, sentito il competente Ufficio Scarichi di questa Città Metropolitana di Firenze, che lo scarico delle seconde piogge [AMDNC] provenienti dall'area dell'impianto ed inviate al Canale Colatore Destro (scarico S1) non necessita di autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. n. 152/2006;

VISTO che sulla base della DGRT n. 743 del 6 agosto 2012 e s.m.i. la ditta dovrebbe prestare la garanzia finanziaria a copertura dell'attività di gestione rifiuti come previsto dall'art 208 del D. Lgs. n. 152/2006 per un importo pari **1.605.157,68 €** calcolato secondo il seguente schema:

- Messa in riserva (R13) di rifiuti urbani non pericolosi e speciali non pericolosi
 $4.144 \text{ Mg} \times 516,46 \times 1,5 \times 50\% = 1.605.157,68 \text{ €}$
- Trattamento (R1) di rifiuti urbani non pericolosi e speciali non pericolosi
 $(198.400 \text{ Mg}/2) \times \text{€ } 20,66 \times 1,5 \times 50\% = 1.537.104\text{€}$

Considerato che le due operazioni sono collegate si applica l'art. 2.1 comma 4 della DGRT 751/2013 e la garanzia da prestare dovrà corrispondere all'importo maggiore tra i due calcolati.

TUTTO quanto sopra considerato;

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE A:

1. **RILASCIARE** alla ditta Q.tHermo s.r.l. l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 – ter del D. Lgs. n. 152/2006 per l'impianto da ubicarsi nel Comune di Sesto Fiorentino Loc. Case Passerini.
2. **DARE ATTO** che l'installazione di cui al punto 1) della ditta Q.tHermo s.r.l. rientra nell'ambito dell'AIA per la categoria di cui all'Allegato VIII punto 5.2 "*smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di co-incenerimento dei rifiuti*" lettera a) "*per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora*";
3. **APPROVARE** l'Elaborato 008 – Codice AIA 013 - denominato "Piano di monitoraggio e controllo" datato 16.12.2014, con eccezione dei paragrafi 2.2, 3.7 e 3.8., riassunto in allegato 2 al presente contributo. Tale elaborato prima dell'esercizio dell'impianto dovrà essere modificato in accordo con le prescrizioni di cui all'Allegato 1 – Allegato Tecnico – al presente contributo.
4. **SUBORDINARE** l'inizio dei lavori di costruzione dell'impianto alla esecuzione del piano di indagini preliminari. Il piano già presentato dovrà essere preventivamente integrato secondo quanto prescritto nell'allegato 1 – Allegato Tecnico – al presente contributo. Le indagini dovranno essere eseguite previa valutazione positiva delle integrazioni prodotte da parte della Città Metropolitana di Firenze e di ARPAT e nel rispetto di eventuali ulteriori condizioni o prescrizioni fossero ritenute necessarie per garantirne la corretta esecuzione.
5. **DISCIPLINARE** le matrici ambientali in fase di cantierizzazione quali emissioni in atmosfera, emissioni idriche e impatto acustico, secondo le condizioni e prescrizioni indicate da Arpat e Città Metropolitana di Firenze (Uffici Scarichi e Emissioni), alle quali la ditta si dovrà attenere durante la fase di realizzazione dell'impianto come riportate in allegato 1 Allegato Tecnico – al presente contributo.
6. **AUTORIZZARE** nello specifico la ditta Q.tHermo s.r.l.:

A) **all'esercizio delle operazioni di gestione rifiuti urbani non pericolosi e speciali non pericolosi** per le seguenti attività, quantitativi, tipologie di rifiuti e secondo il dettaglio, le condizioni tecniche e con le specifiche prescrizioni riportate in allegato n. 1 al presente contributo:

Messa in riserva (R13) di rifiuti urbani non pericolosi e rifiuti speciali non pericolosi costituiti esclusivamente da scarti dell'attività di gestione rifiuti urbani

quantitativo massimo stoccabile	4.144 Mg
capacità della fossa di stoccaggio	10.360 m ³
quantitativo annuo stoccabile	198.400 Mg

Incenerimento di rifiuti (R1) rifiuti urbani non pericolosi e rifiuti speciali non pericolosi costituiti esclusivamente da scarti dell'attività di gestione rifiuti urbani

quantitativo annuo trattabile	198.400 Mg
quantitativo orario trattabile	24.8 Mg

Rifiuti conferibili

RIFIUTI URBANI	
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
20 01	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
20 01 38	legno diverso da quello di cui alla voce 200137
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03	altri rifiuti urbani
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati
20 03 99	rifiuti urbani non specificati altrimenti

RIFIUTI SPECIALI	
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19 05	rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost
19 12	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
19 12 01	carta e cartone
19 12 04	plastica e gomma
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 08	prodotti tessili
19 12 10	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211

Capacità nominale (intesa come capacità ponderale massima continua di incenerimento rapportata ad un PCI compreso fra 8,3 MJ/kg e 9,5 MJ/kg,)	24,8 t/h (12, 4 t/h per linea)
Carico Termico nominale	65,2 MW (32 MW per ciascuna linea)

- B) alle emissioni in atmosfera autorizzazione ambientale ricompresa nell'allegato IX alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 secondo quanto indicato al successivo punto 7) e nell'allegato 1 al presente contributo istruttorio;
- C) allo scarico in pubblica fognatura di reflui industriali e AMD, autorizzazione ricompresa nell'allegato IX alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006, nel rispetto dei limiti previsti per

gli scarichi in fognatura dalla Tabella 3 dell'allegato 5, III Parte al D.Lgs n. 152/06 e s.m.i., secondo le condizioni e prescrizioni contenute nel parere espresso da AIT riportate in allegato 1 al presente contributo istruttorio e quanto indicato al successivo punto 7);

D) Impatto acustico (di cui alla L. 26 ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.);

7. **STABILIRE** che:

- a) i valori limite per le emissioni nell'atmosfera per ogni singolo inquinante e la frequenza di campionamento e misurazione da utilizzare per rispettare le condizioni fissate per il controllo delle emissioni, coincidenti con quelli stabiliti in allegato n. 1 punto C)- emissioni, sono i seguenti:

Sigla	Inquinanti	Valori limite di emissione				Periodicità rilevamenti emissioni
		media su 10' mg/Nm ³	Media semioraria mg/Nm ³	Media giornaliera mg/Nm ³	mg/Nm ³	
E1 - E2	polveri tot.	150	30	3		In continuo
	HCl		60	7		
	HF		4	0,7		
	SO _x		200	30		
	NO _x		200	70		
	COT		20	7		
CO	100		50			
	NH ₃	60	10			
			Media oraria mg/Nm ³	Media 8 ore mg/Nm ³		
	Cd+Tl		0,05			
	Hg		0,05			Trimestrale
	(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn +Ni+V)		0,5			
	IPA			0,01		Trimestrale
	PCDD+PCDF+PCB _{DL}			0,1 ng/ Nm ³		
	BTEX		5			Trimestrale
	HBr		5			
	PCB+PCT+PCN			0,5		
E3	Polveri				10	Annuale
	COT				10	

- b) le procedure di misurazione per le emissioni in atmosfera sono quelle riportate nel Piano di Monitoraggio e controllo riassunto in allegato 2 al presente contributo;
- c) la localizzazione dei punti di campionamento per le emissioni in atmosfera è quella riportata nell'elaborato AIA005 – Elaborato 3.1 “planimetria dell'impianto emissioni in atmosfera” datato 15.07.2014, conservato agli atti del fascicolo;
- d) i valori limite nell'acqua per ogni singolo inquinante e le procedure di misurazione per gli scarichi di acque reflue sono quelle riportate nel Piano di Monitoraggio e controllo riassunto in allegato 2 al presente contributo;
- e) la localizzazione dei punti di campionamento per gli scarichi di acque reflue è quella riportata nell'elaborato AIA006 – Elaborato 3.2 “planimetria dell'impianto (rete idrica)” datato 15.07.2014, conservato agli atti del fascicolo;
- f) il periodo massimo durante il quale a causa di disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione, le emissioni in atmosfera e gli scarichi di acque reflue possono superare i valori limite di emissione previsti non potrà essere superiore a 4 ore consecutive e 48 ore annue;
- g) lo stato di assenza di combustione dei rifiuti è attivato dopo 60' dal segnale di chiusura del clapet della tramoggia di carico;
- h) il periodo che deve intercorrere tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto è pari a 120 giorni a far data dalla prima alimentazione di rifiuti. L'inizio della messa in esercizio dovrà essere comunicato alla Città Metropolitana di Firenze e ARPAT con un anticipo di almeno 15 giorni;
- i) durante il periodo di marcia controllata - della durata di 10 gg dalla data di messa e regime dell'impianto – dovranno essere effettuate minimo 3 (tre) determinazioni dei parametri analitici misurati in discontinuo di tre letture consecutive come nel dettaglio indicato nell'allegato n. 1 al presente contributo;

- j) entro 30 gg dalla loro effettuazione la ditta dovrà trasmettere i dati relativi alle analisi effettuate nel periodo di marcia controllata alla Città Metropolitana di Firenze e ad ARPAT;
- k) il controllo ordinario Arpat sull'impianto (ai sensi dell'art. ART. 29-sexies comma 6 del D. Lgs. n. 152/2006) consisterà:

Azioni	Cadenza
valutazione degli esiti dei monitoraggi in fase preliminare alla realizzazione dell'impianto	prima dell'inizio dei lavori
determinazione in parallelo su un campione di microinquinanti prelevato dal sistema in continuo in fase preliminare alla messa in esercizio	
controllo ai camini delle linee di incenerimento in fase di messa a regime in parallelo con i laboratori incaricati dalla ditta	
controllo ispettivo completo a partire dalla messa a regime, compresa valutazione SME	annuale
controllo analitico ai camini delle linee di incenerimento	annuale
controllo analitico su 2 campioni di microinquinanti prelevati in continuo	annuale
eventuali controlli sull'altra emissione e su scarichi, suolo e piezometri	da definire nella pianificazione dei controlli annuali
valutazione dei report annuali dell'impianto	

8. **RINVIARE** all'Autorizzazione Unica in materia di Energia la sostituzione del permesso a costruire.
9. **ESCLUDERE** dal presente contributo istruttorio la valutazione del piano terre presentato secondo il DM 161/2012, per le motivazioni espresse in premessa.
10. **SPECIFICARE** che l'autorizzazione potrà essere sottoposta a riesame nei casi previsti dall'art. 29 ter del D.Lgs 152/2006 e che comunque il riesame dell'autorizzazione dovrà essere fatto trascorsi 10 anni dalla data di rilascio dell'atto di autorizzazione.
11. **SUBORDINARE** l'inizio delle operazioni di incenerimento alle seguenti condizioni:
- esito favorevole di sopralluogo attestante la corretta realizzazione dell'impianto da parte dell'autorità competente;
 - verifica dell'osservanza delle prescrizioni relative alle prescrizioni relative alla fase precedenti all'esercizio di cui all'allegato 1 al presente contributo;
 - presentazione della garanzia finanziaria a favore della Città Metropolitana di Firenze per l'importo determinato in premessa valida per un periodo pari alla durata dell'autorizzazione più due anni e conforme alle disposizioni contenute nella DGRT n. 743 del 6 agosto 2012 e s.m.i.
12. **RIMANDARE** al rispetto delle condizioni del deposito temporaneo, come disciplinato dall'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.lgs n. 152/2006, per quanto riguarda lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dall'attività dell'impianto, non oggetto di autorizzazione come operazioni di messa in riserva o deposito preliminare.
13. **PRECISARE** che qualora nel rifiuto in ingresso siano presenti occasionalmente materiali non idonei per tipologia o pezzatura al processo di combustione ben identificabili e facilmente asportabili la ditta potrà procedere al loro allontanamento dalla fossa rifiuti mediante ausilio della benna a polipo;

14. **FARE SALVE** le autorizzazioni e prescrizioni di altri enti e/o organismi, nonché le altre disposizioni legislative e regolamentari comunque applicabili all'attività autorizzata con il presente atto esclusivamente ai sensi del D.Lgs n. 152/2006.
15. **RICORDARE** alla ditta che in tutti i documenti di trasporto dei rifiuti, nonché nei registri di carico e scarico dei medesimi dovrà essere riportata la descrizione del rifiuto in maniera precisa e puntuale, come previsto per i formulari di identificazione dalla circolare 4 agosto 1998 n. GAB/DEC/812/98 e per i registri di carico e scarico al punto 5d) del DM 148 del 01.04.1998 (regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico). Tale condizione dovrà essere rispettata in particolare per quei CER con descrizione generica che sulla base della presente istruttoria identificano rifiuti diversi.
16. **PRECISARE** che, ove gli autocontrolli dei piezometri dovessero superare i limiti previsti dalle norme vigenti per uno o più parametri, la ditta dovrà attivare le procedure di cui all'art. 242 (ovvero art. 245) del D.Lgs. n. 152/2006.
17. **STABILIRE** l'inserimento dell'impianto dall'elenco del censimento di cui alla tab. 17/c; dell'Allegato n. 5 del Piano di Gestione dei rifiuti "Stralcio relativo alla Bonifica dei siti inquinati" approvato con D.G.P. n. 46 del 05.04.2004 così come modificato da D.G.P. 137 del 19.06.2008 e l'inserimento nella Tabella 20 del medesimo allegato relativamente al serbatoio di gasolio per autotrazione.
18. **STABILIRE** che la Q.tHermo Srl, al momento dell'eventuale cessazione dell'attività (o comunque cambio di ragione sociale), dovrà assolvere agli obblighi di censimento, così come dispone il punto 10.5.2 Piano di Gestione dei rifiuti "Stralcio relativo alla Bonifica dei siti inquinati" approvato con D.G.P. n. 46 del 05.04.2004; a tale fine e dovrà essere presentato un piano di investigazione del sito teso ad accertare l'assenza di inquinamento. In caso di cessazione dell'attività dovrà essere effettuato il ripristino dell'area.
19. **DARE ATTO** che il presente contributo istruttorio non valuta l'applicabilità del procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 anche in riferimento alla nuova definizione di biomassa.
20. **RICORDARE** che, secondo quanto disposto dalla DGRT 885/2010 e dal D.M. 24.4.2008, l'impianto è soggetto a controllo periodico da parte di ARPAT e che gli oneri sono da versare da codesto gestore direttamente ad ARPAT. A tale fine, la Città Metropolitana di Firenze comunicherà ad inizio anno se nell'anno in corso verrà effettuato il controllo e la tariffa da versare.

gli istruttori tecnici

p.i. Laura Pampaloni

p.i. Biagio Maffettone

il Resp.le della
P.O. "Gestione Rifiuti e Bonifiche Siti
Inquinati"
dott. Alessandro Monti

"Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa; il documento informatico è memorizzato digitalmente presso il sistema della Città Metropolitana di Firenze."

Allegato 1 – ALLEGATO TECNICO –

INDAGINI ANTE OPERAM

La ditta ha presentato un piano di indagine ante operam volto alla valutazione delle concentrazioni riscontrabili sull'area descritto nei seguenti elaborati:

- ↪ elaborato n. 013 “ relazione tecnica – piano di indagine” datato 10.04.2015;
- ↪ elaborato 013.1 – Allegato 1 ubicazione punti di monitoraggio.

PRESCRIZIONI:

1. L'inizio dei lavori di realizzazione dell'impianto è subordinato alla esecuzione delle indagini ante-operam.
2. il Piano d'indagine di cui agli elaborati n. 013 e n. 013.1 di cui sopra dovrà essere coordinato con quanto sarà previsto dalla convenzione stipulata tra il Gestore, ASL, ARPAT e Città Metropolitana di Firenze in ottemperanza alle prescrizioni di VIA, integrato come di seguito indicato e trasmesso nella sua versione aggiornata **entro un termine massimo di 180 gg dal rilascio dell'atto di autorizzazione** alla Città Metropolitana di Firenze, al Comune di Sesto Fiorentino e ad ARPAT Dipartimento di Firenze:
 - a) in merito al posizionamento dei piezometri di confine monte-valle si ritiene che sebbene il punto P1 sia rappresentativo del monte i punti P2 e P3 non siano sufficienti a identificare una reale situazione di Valle dell'impianto. Si dovrà pertanto prevedere:
 - I. alla realizzazione di un piezometro in posizione intermedia tra P2 e P3, in prossimità del canale e posto a valle dell'impianto;
 - II. allo spostamento del punto P3 in area significativa e quindi ad Ovest del Canale Gavine anziché ad Est;
 - b) in merito al campionamento sui sedimenti dei Canali si chiede che venga valutato tale aspetto;
 - c) dovrà essere aggiornato il database analitico aggiungendo nelle acque e nei terreni la ricerca dei parametri campionati nei camini (si segnala ad esempio Cu e V);
 - d) si dovrà prevedere la ricerca degli analiti Fe nei terreni e il Cu nelle acque;
3. prima dell'esecuzione del Piano d'indagine dovrà essere trasmesso alla Città Metropolitana di Firenze, al Comune di Sesto Fiorentino e ad ARPAT Dipartimento di Firenze un crono programma dettagliato degli interventi previsti.
4. prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'impianto i risultati del Piano d'indagine preliminare conseguiti dovranno essere trasmessi alla Città Metropolitana di Firenze, al Comune di Sesto Fiorentino e ad ARPAT Dipartimento di Firenze.
5. per quanto attiene la parte relativa il monitoraggio ambientale delle aree esterne all'impianto si rimanda a quanto verrà stabilito nel dettaglio nella convenzione di cui al sopracitato punto 2. in fase di redazione del piano la ditta dovrà tenere conto:
 - I. le modalità di esecuzione delle campagne di monitoraggio della qualità dell'aria dovranno essere conformi a quanto previsto dal D. Lgs. 155/2010 e s.m.i.
 - II. per ciascuna delle postazioni individuate nella convenzione di cui sopra dovrà essere effettuato un monitoraggio delle deposizioni che preveda un campionamento di almeno 15 gg in ogni stagione utilizzando i metodi previsti dal D. Lgs. n. 250/2012;
 - III. il protocollo analitico inerente suolo e terreni dovrà contenere, oltre ai parametri proposti, anche PCB-DL e non DL, IPA [benzo(a)pirene; crisene; Benzo(a)antracene e benzo (b)fluorantene; benzo (k)fluorantene; benzo(ghi)perylene; indeno(1,2,3-cd)pirene];
 - IV. fatto salvo quanto previsto nella convenzione di cui sopra, le indagini dovranno essere condotte nel rispetto di quanto stabilito al comma 6-bis dell'art. 29 del D. Lgs.

152/2006 che recita: *‘Fatto salvo quanto specificato nelle conclusioni sulle BAT applicabili, l'autorizzazione integrata ambientale programma specifici controlli almeno una volta ogni cinque anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni dieci anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano state fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli.*

FASE DI CANTIERIZZAZIONE:

La presente AIA disciplina esclusivamente le matrici ambientali associate alla fase di cantierizzazione: scarichi idrici, emissioni in atmosfera e inquinamento acustico per le quali si dovranno ottemperare le seguenti prescrizioni.

SCARICHI IDRICI IN FASE DI CANTIERE:

Ai fini degli scarichi idrici l'identificazione di cantiere è da riferirsi alle aree di cantiere denominate C e D, come riportate nella Tav. 005.4 AIA 010;

1. le Acque Meteoriche di Prima Pioggia (AMPP) verranno trattate ed inviate in pubblica fognatura;
2. le Acque Meteoriche di Seconda Pioggia verranno inviate in acque superficiali nel canale Colatore destro.

A. Scarichi Idrici fuori fognatura (acqua di seconda pioggia)

1. Dotare di idoneo pozzetto di ispezione e prelievo la condotta delle seconde piogge non contaminate provenienti dall'interno dell'area dell'impianto e inviate in acque superficiali;
2. Verificare tramite analisi chimica, almeno una volta all'anno, lo stato di qualità delle acque di seconda pioggia che sono inviate in acque superficiali, al fine di verificare la loro compatibilità con detto scarico;
3. comunicare le coordinate Gauss – Boaga del punto di scarico finale in acque superficiali.

B. Scarichi Idrici in fognatura [AMPP] – Area di scavo C e D –

1. Dovranno essere rispettati i limiti allo scarico di cui alla Tab. 3 all. 5 alla Parte III del D. Lgs. n. 152/06 per lo scarico in fognatura;
2. Area di Scavo C:
 - a) Il volume massimo scaricabile non potrà superare il valore di 80 m³/evento;
 - b) Non potrà essere superata la portata istantanea massima di 6 l/sec.
3. Area di Scavo D
 - a) Il volume massimo scaricabile non potrà superare il valore di 40 m³/evento;
 - b) Non potrà essere superata la portata istantanea massima di 6 l/sec.
4. Dovranno essere rispettati i seguenti tempi di immissione in rete: a partire dalla 16^o ora e entro le 48^o ora dall'inizio dell'evento piovoso.
5. Dovrà essere svolta la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di trattamento.
6. Entro il 31 gennaio di ogni anno dovranno essere trasmessi a A.I.T.; Publiacqua S.p.A.; ARPAT e alla Città Metropolitana di Firenze :
 - a) le quantità su base annua dei prodotti utilizzati nell'anno solare precedente;
 - b) le schede di sicurezza dei prodotti impiegati ex novo nell'anno solare precedente. Qualora questi ultimi risultassero classificati come pericolosi, il piano di gestione delle sostanze pericolose se non già predisposto o un suo adeguamento, se necessario.
 - c) Le letture di tutti i misuratori di portata al prelievo. Tali letture dovranno essere effettuate l'ultimo giorno di ogni mese.
 - d) Una tabella riassuntiva nella quale siano riportati i quantitativi prodotti e smaltiti nell'anno solare precedente di tutti i rifiuti liquidi o fangosi non pericolosi e di tutti i rifiuti contenenti

sostanze pericolose o una dichiarazione sostitutiva in cui venga comunicato che durante l'anno precedente non è stato necessario smaltire alcunché.

7. L'utente ha l'obbligo di concedere l'accesso agli strumenti per le letture dei misuratori di portata in ingresso e ai pozzetti di prelievo dei campioni delle acque di scarico. Il pozzetto d'ispezione dovrà essere accessibile, in sicurezza, agli operatori che eseguiranno il campionamento. Durante le operazioni di controllo dovrà essere fornita adeguata assistenza da parte del personale dell'azienda.
8. In caso di scarichi accidentali o variazioni quali-quantitative dello scarico, derivanti da avaria dell'impianto di trattamento o da altre cause non prevedibili, ne dovrà essere data tempestiva comunicazione al numero verde guasti di Publiacqua S.p.A. con l'indicazione delle possibili sostanze inquinanti coinvolte che possano raggiungere la fognatura e determinare il rischio di inquinamento;
9. Deve essere data comunicazione di ogni cambiamento di ragione sociale, trasferimento di sede legale, variazione del nominativo del soggetto titolare dell'autorizzazione e dell'eventuale chiusura dello scarico a seguito della conclusione dell'attività, o di modifiche dei punti di allaccio; deve essere richiesta nuova autorizzazione allo scarico, nel caso di diversa destinazione, ampliamento, ristrutturazione e trasferimento dell'insediamento, da cui derivi uno scarico avente caratteristiche quali quantitative diverse da quelle dello scarico preesistente o un diverso punto di immissione in pubblica fognatura, ai sensi dell'art 124 comma 12 del D.Lgs 152/06; deve essere data comunicazione delle modifiche di cui sopra che non comportino variazioni qualitative e quantitative dello scarico ai sensi dell'art 124 comma 12 del D.Lgs 152/06.
10. Qualora lo scarico sia previsto in rete fognaria privata, non gestita dal gestore del SII, dovrà essere dimostrata la disponibilità del Proprietario/gestore al ricevimento dello scarico e dovrà essere presentata rappresentazione grafica della fognatura suddetta. Si ricorda che i pozzetti di controllo/ispezione dovranno essere installati in corrispondenza del punto di consegna dello scarico iniziale;
11. Concordare con il gestore del SII il punto di scarico all'interno della fognatura mista oggetto di spostamento nell'ambito del progetto.
12. Rispettare quanto riportato negli elaborati grafici e nella relazione tecnica allegati alla richiesta di autorizzazione [Elaborato 005.5 AIA 010; Elaborato 005.3 AIA 010; Tav. 005.4 AIA 010];
13. Effettuare sui reflui scaricati, con cadenza trimestrale (primo prelievo entro novanta giorni dal rilascio autorizzazione) e dopo un evento meteorico, le analisi chimiche con la ricerca dei parametri: pH, COD, idrocarburi totali, solidi sospesi totali, Cu, Zn, Cr, Ni, Pb, e Cd. Al momento del controllo, svolto dalle autorità competenti, dovranno essere esibite le relative certificazioni. In assenza delle certificazioni potrà essere esibito un registro degli autocontrolli con l'annotazione delle date di campionamento e delle date dei certificati di analisi, nonché l'indicazione dell'ente certificante, a dimostrazione dell'avvenuto autocontrollo. Tuttavia le certificazioni dovranno essere esibite agli addetti al controllo nei cinque giorni successivi.
14. rendere accessibili e mantenere in condizioni di sicurezza, per gli addetti al controllo, gli impianti di raccolta e trattamento degli scarichi ed in particolare il pozzetto per il prelievo dei campioni di controllo.
15. indicare i pozzetti di ispezione utilizzati per il controllo dello scarico; questi dovranno avere dimensioni non inferiori a cm. 50x50x50 e permettere l'introduzione delle attrezzature di campionamento.

C. Emissioni in atmosfera

1. Dovrà essere previsto, come da indicazioni del proponente, un idoneo piano di bagnatura dei percorsi dei veicoli adibiti al trasporto inerti su viabilità non asfaltata in ragione di una bagnatura quotidiana (nei giorni di attività del cantiere) con intensità pari a 0,4 l/m². Le frequenze di intervento potranno comunque variare in funzione delle condizioni meteorologiche (sospendere in presenza di pioggia e incrementare in corrispondenza di prolungate siccità od in presenza di fenomeni anemologici particolarmente energici). Dovrà essere conservata idonea registrazione dell'acqua o di altra sostanza impiegata per l'abbattimento delle polveri;

2. I mezzi per il trasporto dei materiali polverulenti (camion e/o scarrabili) dovranno essere dotati di teli mobili per la copertura del vano di carico, quando siano presenti gli inerti;
3. I veicoli di cantiere utilizzati dovranno essere omologati con emissioni nel rispetto delle seguenti normative UE:
 - Euro 4 – Direttiva 1989/69/EC Stage 2005 se aventi peso a pieno carico inferiore a 3,5 t (light duty);
 - Euro III – Direttiva 1999/96/EC Stage I se aventi peso a pieno carico superiore a 3,5 t (heavy duty);
 - Stage II – Direttiva 1997/68/EC nel caso dei macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non road mobile sources and machinery, NRMM).

D. Inquinamento acustico

1. All'interno dei cantieri per la costruzione dell'opera, al fine di limitare i livelli di emissione dei cantieri stessi, dovranno essere utilizzati macchinari conformi al D.Lgs. 262/02;
2. Nella redazione del progetto esecutivo dei cantieri dovranno essere valutati tutti gli opportuni interventi di mitigazione, tecnicamente ed economicamente attuabili, necessari ad evitare il superamento anche del limite di immissione differenziale presso il ricettore dove attualmente è stimato il superamento.

FASE DI ESERCIZIO

GESTIONE RIFIUTI

Le attività di gestione rifiuti autorizzate sono le seguenti:

CER	Descrizione rifiuto	Attività di recupero	messa in riserva			trattamento (sulle 2 linee)	
			capacità	Stocc. Ist.	Quantità annua		
			m ³	Mg	Mg	Mg/h	Mg/a
20 01 38 20 02 03 20 03 01 20 03 99	Rifiuti Urbani legno diverso da quello di cui alla voce 200137 altri rifiuti non biodegradabili rifiuti urbani non differenziati rifiuti urbani non specificati altrimenti						
19 05 01 19 12 01 19 12 04 19 12 07 19 12 08 19 12 10 19 12 12	Rifiuti Speciali costituiti esclusivamente da scarti dell'attività di gestione rifiuti urbani parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost carta e cartone plastica e gomma legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06 prodotti tessili rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti) altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	R13 R1	10.360	4.144	198.400	24,8	198.400

PRESCRIZIONI GENERALI

1. Trasmettere attraverso il SUAP alla Città Metropolitana di Firenze, entro 15 giorni dalla notifica dell'atto di autorizzazione una planimetria generale dell'impianto in scala adeguata riportante l'indicazione dell'esatto perimetro dell'impianto e della recinzione, dalla quale sia inoltre chiaramente rilevabile la separazione dagli altri impianti adiacenti, sovrapposto al catastale. La planimetria dovrà essere altresì comprensiva dei particolari delle varie aree funzionali dell'impianto.
2. Prima dell'effettivo inizio della gestione dell'impianto dovrà essere istituito un registro vidimato dalla Città Metropolitana di Firenze nel quale devono essere annotate:
 - o l'effettuazione di ogni operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto;
 - o eventuali incidenti o imprevisti che comportino il fermo totale o parziale di zone dell'impianto e la metodologia adottata per il ripristino delle condizioni normali di esercizio.
3. L'attività di gestione dei rifiuti dovrà essere realizzata in modo da assicurare idonee condizioni igienico sanitarie e di sicurezza per gli addetti e la popolazione circostante, nonché la salvaguardia dell'ambiente; dovranno essere adottate rigorose procedure di lavoro che evitino spandimenti di rifiuti.
4. Comunicare preventivamente ogni eventuale prevista variazione all'impianto ed ai rifiuti stoccati e trattati, anche in riferimento ai dati amministrativi e ciò ai fini della preventiva adozione da parte della Città Metropolitana di Firenze dei necessari atti.
5. Provvedere alla pesatura di tutti i rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto.
6. Trasmettere entro il 30 aprile di ogni anno alla Città Metropolitana di Firenze e all'ARPAT una relazione sull'attività dell'anno precedente nella quale siano indicati:
 - o un consuntivo dei rifiuti gestiti suddivisi per tipologia (urbani e speciali);
 - o riepilogo dei quantitativi di rifiuti prodotti dall'impianto suddivisi per tipologia e relative destinazioni;

- rendicontazione dei consumi di energia;
 - tutti i dati necessari a verificare la conformità delle altre matrici ambientali a quanto disposto dall'autorizzazione Integrata Ambientale.
 - un report delle attivazioni dei bypass del deno_x catalitico con indicazione di durata, valori “soglia” di attivazione, valori di CO e COT registrati come picchi, valori medi di CO, COT e NO_x nel periodo di durata del bypass e relative medie semiorarie (senza invalidazioni);
7. La formazione in materia ambientale del personale addetto deve risultare da documentazione firmata dagli stessi dipendenti nonché da attestazione della società che effettua la formazione. A far data dalla messa in esercizio entro il 31 gennaio di ogni anno dovrà essere trasmesso attraverso il SUAP alla Città Metropolitana di Firenze e alla ASL un resoconto delle attività di formazione svolte nell'anno precedente con indicazione dei singoli dipendenti.
 8. La ditta Q.tHermo s.r.l. in occasione di eventi accidentali o imprevedibili, occorsi nella gestione dell'impianto, dovrà provvedere ad avvertire tempestivamente via fax la Città Metropolitana di Firenze, il Comune di Sesto Fiorentino, l'ARPAT e la ASL, aggiornandoli sugli sviluppi conseguenti e le possibili cause e sospendere immediatamente in via cautelativa i conferimenti di rifiuti all'impianto. Ciò al fine di permettere l'immediata attivazione dei controlli necessari. Qualora la Ditta non individui le cause specifiche degli eventi di cui sopra, dovrà provvedere all'allontanamento di tutti i rifiuti presenti nell'impianto ai quali sia potenzialmente ascrivibile l'evento occorso, secondo un programma da concordarsi con la Città Metropolitana di Firenze.
 9. In fase di fermo impianto Q.THermo dovrà adottare la procedura operativa fornita con le seguenti ulteriori condizioni:
 - i rifiuti dovranno essere destinati a impianto che effettua un trattamento analogo alla termodistruzione R1;
 - la disinfezione della fossa va sempre effettuata.
 10. In fase di esercizio la permanenza dei rifiuti nelle fosse di stoccaggio non potrà essere superiore a 3 giorni quando ricorrano giorni festivi e a 2 giorni negli altri casi.
 11. Deve essere prevista la registrazione in continuo, mediante telecamere con visualizzazione in Sala Comando della zona di scarico dei rifiuti e delle altre eventuali fasi critiche al fine di garantire la possibilità di risalire alle cause di eventuali anomalie riscontrate in emissione.
 12. Tutti i dati pertinenti il monitoraggio, cartacei o elettronici, dovranno essere conservati per un periodo di 10 anni e dovranno essere sempre disponibili. In particolare dovranno essere conservati:
 - rapporti di prova
 - rapporti di taratura
 - dati aggregati SME e dati “grezzi” (istantanei, flag di validazione, allarmi, ecc.)
 - dati DCS relativi ad apparecchiature/attività individuate come critiche sotto il profilo ambientale
 - registri cartacei o informatici
 - comunicazioni agli enti.
 13. Entro 6 mesi dalla data di messa a regime dell'impianto la ditta dovrà presentare alla Metropolitana di Firenze e ad ARPAT, attraverso il SUAP, una valutazione dei potenziali problemi odorigeni causati dalla fossa nei casi di fermo impianto.
 14. Vincolare il conferimento dei rifiuti urbani CER 200301 al raggiungimento della quota del 65% di RD calcolato (dato certificato) sulla base dei bacini di raccolta o al conferimento di rifiuti pre-trattati in altro impianto.
 15. Vincolare il conferimento dei rifiuti urbani individuati dai CER 200399 “rifiuti urbani non specificati altrimenti” e 200203 “altri rifiuti non biodegradabili” e dei rifiuti speciali individuati dal CER 191212 “altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211” ad un esplicito nulla osta da rilasciarsi a seguito di richiesta presentata attraverso il SUAP all'autorità competente e per conoscenza all'A.R.P.A.T. Dipartimento Provinciale di Firenze, corredata da certificazione analitica e composizione comprovanti la congruità del rifiuto con il ciclo di combustione.

16. Circoscrivere e identificare tutte le aree proposte al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, compresa quella per i rifiuti estranei allontanati dalla fossa, attraverso indicazioni a terra e opportuna cartellonistica che comprenda anche i CER oggetto di deposito.
17. Prima della messa a regime dell'impianto trasmettere alla Città Metropolitana di Firenze, ARPAT Dipartimento di Firenze e ASL, le schede tecniche e la matricola dei macchinari installati;
18. Prima della messa in esercizio dell'impianto trasmettere:
 - a. alla Città Metropolitana di Firenze il nome del referente e del suo sostituto in caso di assenza (soggetto incaricato di mantenere i contatti con la pubblica amministrazione anche in sede di controllo) e del responsabile (legale rappresentante o delegato ufficiale) dell'impianto (Punto 7.2.2 del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti secondo stralcio del Consiglio Regionale n.385 /99). Ogni variazione dovrà essere preventivamente comunicata;
 - b. alla Città Metropolitana di Firenze, all'ARPAT Dipartimento di Firenze e alla ASL, la dotazione organica del personale addetto alla gestione dei rifiuti comprensiva delle mansioni e qualifiche professionali in possesso degli stessi;
 - c. copia della convenzione stipulata con il gestore del servizio pubblico.
19. Prima dell'entrata in esercizio dell'impianto dovrà essere presentato, alla Città Metropolitana di Firenze ed all'ASL 10, il piano di pulizia e disinfezione e programma di monitoraggio degli infestanti.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

20. Trasmettere entro 120 giorni dalla notifica dell'atto di autorizzazione alla Città Metropolitana di Firenze e all'ARPAT Dipartimento di Firenze, una versione aggiornata del Piano di Monitoraggio e Controllo, adeguato anche al Piano di Sorveglianza Sanitaria di cui alla convenzione stabilita nell'atto di VIA n. 62/2014, integrato con le seguenti condizioni:
 - a) revisione del paragrafo 2.2 del documento Elaborato 008 AIA 013 tenuto conto della implementazione del SME e della redazione del corrispondente manuale;
 - b) le analisi previste al punto 3.1.1 (Analisi merceologica a chimica dei rifiuti in ingresso) del PMC dovranno essere eseguite con periodicità trimestrale;
 - c) par 3.2.2: limitatamente ai parametri oggetto di monitoraggio discontinuo gli autocontrolli alle emissioni convogliate E1 ed E2 dovranno essere effettuati con periodicità trimestrale;
 - d) par 3.2.3 I campionatori in continuo dovranno essere conformi alla UNI EN 1948-5;
 - e) par 3.2.3 I campionatori dovranno essere in grado di eseguire il prelievo in condizioni di isocinetismo prevedendo una correzione automatica in caso di variazioni significative della velocità dei fumi o delle condizioni al contorno;
 - f) par. 3.2.4 Il profilo analitico per l'autocontrollo della emissione E3 deve essere integrato con i seguenti parametri
 - a. Temp.°C, pressione, velocità dei fumi secondo la UNI EN 16911;
 - b. Umidità fumi secondo UNI EN 14790;
 - c. Ossigeno secondo UNI EN 14789;
 - g) Par. 3.4 rifiuti solidi prodotti : il protocollo di campionamento ed analisi proposto potrà essere aggiornato dopo la valutazione della proposta da parte della autorità competente e di ARPAT;
 - h) dovranno essere proposte soglie di allarme per i parametri di falda per i quali non è prevista una CSC. La frequenza di controllo dovrà essere almeno semestrale ;
 - i) aggiornare il database analitico aggiungendo:
 - a. nelle acque di falda idrocarburi, Cu e la ricerca dei parametri campionati nei camini;
 - b. nei terreni la ricerca dei parametri campionati nei camini e il parametro Fe;
 I metodi utilizzati dovranno essere capaci di determinare valori inferiori a 1/10 delle CSC;
 - j) il campionamento delle diossine dovrà essere eseguito su entrambe le linee a cadenza mensile (11x2 campioni annui);

- k) Per i metodi di controllo per i parametri alle emissioni monitorati in continuo (QAL2 e AST) si rimanda a quanto previsto al punto C dell'allegato III-bis alla parte IV del D.Lgs. 152/06.
- l) resta fermo l'obbligo di acquisizione dei dati meteo; qualora il gestore non riuscisse ad accedere ai dati meteo di centraline già presenti nell'area, dovrà prevederne una propria;

SORVEGLIANZA RADIOMETRICA

- 21. **90 giorni prima della data di messa in esercizio** dovrà essere trasmessa alla Città Metropolitana di Firenze e ad ARPAT Dipartimento di Firenze, un aggiornamento della procedura radiometrica sottoscritta da un esperto qualificato di II o III grado contenente inoltre:
 - a) una documentazione tecnica dettagliata riguardo il modello impiegato per la stima dell'attività prima dello scarico del mezzo, inclusi i dati di validazione e i criteri e valutazioni finalizzate a garantire il rispetto del criterio di non rilevanza radiologica (su base annua) per gli smaltimenti con radionuclidi a tempo di dimezzamento inferiori a 75 giorni, in linea con quanto previsto dalla normativa;
 - b) le modalità di misura per mezzo di strumentazione portatile facendo riferimento a quanto riportato nella norma UNI 10897:2013;
 - c) le modalità per accertare che la velocità di attraversamento dei mezzi rispetti il limite di velocità di 8 km/h;
 - d) le modalità di conferma della presenza di anomalia radiometrica;
 - e) la modalità di gestione e radioprotezione in caso di superamento della soglia HIGH, che costituisce un rischio non trascurabile per i lavoratori e la popolazione;
 - f) le modalità di gestione dei rifiuti con radionuclidi naturali;
 - g) la previsione anche all'autorità di Pubblica Sicurezza della comunicazione di rinvenimento secondo quanto previsto all'art. 25 D.Lgs. 230/95 e smi;
- 22. Il controllo radiometrico di rifiuti in ingresso dovrà essere effettuato sia nella fase di messa esercizio che in quella a regime nel rispetto della procedura radiometrica di cui al punto precedente valutata positivamente da ARPAT;
- 23. l'eventuale scarico del mezzo che ha dato luogo all'anomalia radiometrica dovrà essere effettuato dopo la comunicazione agli enti di anomalia radiometrica, in presenza degli organi competenti, salvo specifica indicazione a procedere sotto la supervisione (diretta o indiretta) dell'esperto qualificato;
- 24. la procedura con le modalità di controllo e misura deve essere revisionata dopo un periodo di sperimentazione e ogni qualvolta sia ritenuto utile e necessario dai soggetti interessati o dagli organi competenti, anche sulla base di orientamenti regionali o nazionali che emergeranno.

INVESTIGAZIONE FINALE

- 25. Prima della messa in esercizio dell'impianto dovrà essere aggiornato il protocollo analitico il Piano di investigazione finale aggiungendo la ricerca:
 - a. nelle acque sotterranee i parametri campionati nei camini e il Cu;
 - b. nei terreni i parametri campionati nei camini e il Fe.
- 26. Dovrà essere tenuta memoria dell'uso delle aree interne al perimetro dell'impianto ai fini della corretta ricostruzione dell'eventuale modello concettuale a fine vita dell'impianto.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI (valori dichiarati dalla ditta richiedente)

Sigla	Origine	Portata Nm ³ /h	Sezione m ²	Velocità m/s	Temp. °C	Altezza m	Durata		Impianto di abbattimento	Inquinanti emessi	mg/Nm ³ (a)	Kg/h (b)
							h/g	g/a				
E1 *	Emissione camino Linea 1 (linea lato condensatore)	85000	1,54	20÷25	140	70	24	330	<ul style="list-style-type: none"> • DeNO_x SNCR • Primo stadio di iniezione di calce idrata e carboni attivi e successiva filtrazione • Secondo stadio di iniezione di bicarbonato di sodio e successiva filtrazione • DeNO_x SCR 	Polveri HCl HF SO _x NO _x COT CO NH ₃ Cd+Tl Hg Sb+As+Pb+Cr +Co+Cu+Mn +Ni+V IPA	5 7 0,7 30 70 7 50 10 0,05 0,05 0,5 0,01	0,425 0,595 0,0595 2,55 5,95 0,595 4,25 0,85 0,00425 0,00425 0,0425 0,00085
										PCDD+PCDF+PCB-DL	0,1 ng/ Nm ³	8,5E-09
E2 *	Emissione camino Linea 2 (linea lato pesa)	85000	1,54	20÷25	140	70	24	330	<ul style="list-style-type: none"> • DeNO_x SNCR • Primo stadio di iniezione di calce idrata e carboni attivi e successiva filtrazione • Secondo stadio di iniezione di bicarbonato di sodio e successiva filtrazione • DeNO_x SCR 	Polveri HCl HF SO _x NO _x COT CO NH ₃ Cd+Tl Hg Sb+As+Pb+Cr +Co+Cu+Mn +Ni+V IPA	5 7 0,7 30 70 7 50 10 0,05 0,05 0,5 0,01	0,425 0,595 0,0595 2,55 5,95 0,595 4,25 0,85 0,00425 0,00425 0,0425 0,00085
										PCDD+PCDF+PCB-DL	0,1 ng/ Nm ³	8,5E-09

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI (valori dichiarati dalla ditta richiedente)

Sigla	Origine	Portata Nm ³ /h	Sezione m ²	Velocità m/s	Temp. °C	Altezza m	Durata		Impianto di abbattimento	Inquinanti emessi	mg/Nm ³	Kg/h
							h/g	g/a				
E3	Emissione sistema aspirazione/deodorazione arie esauste fossa rifiuti	42000	0,8	15	Amb.	37	Emissione attiva solo in caso di fermo impianto		<ul style="list-style-type: none"> • Filtro a tasche • Carboni attivi 	Polveri	10	0,42
E4	Sfiato olio turbina	250	0,008	9	45	7	24	330				
E5	Gruppo elettrogeno d'emergenza	24000			490	7	Emissione attiva solo in caso di emergenza					
E6	Emissione da ricambio d'aria locale impianto demineralizzazione acqua	5000	0,36	3,9	Amb.	7	24	330				

* vengono riportate le concentrazioni medi, orarie (per somma metalli pesanti, mercurio e cadmio+tallio) e medie su 8 ore (per IPA e PCDD/PCDF/PCB-DL)

(a) intese come massime concentrazioni per cui si richiede l'autorizzazione

(b) calcolato come massima concentrazione per cui si richiede l'autorizzazione moltiplicata per portata massima

VALORI LIMITE DI EMISSIONE:

Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Inquinanti Valori limite di emissione			Periodicità rilevamenti emissioni	frequenza manutenz. ord. imp. abbattimento	
				media su 10' mg/Nm ³	Media semioraria mg/Nm ³			Media giornaliera mg/Nm ³
E1	Emissione camino Linea 1 (linea lato condensatore)	DeNO _x SNCR Primo stadio di iniezione di calce idrata e carboni attivi e successiva filtrazione. Secondo stadio di iniezione di bicarbonato di sodio e successiva filtrazione DeNO _x SCR	polveri tot.		30	5	In continuo	come indicato nel PMC
			HCl		60	7		
			HF		4	0,7		
			SO _x		200	30		
			NO _x		200	70		
			COT		20	7		
			CO	150	100	50		
NH ₃		60	10					
				Media oraria mg/Nm ³	Media 8 ore mg/Nm ³			
			Cd+Tl	0,05		Trimestrale		
			Hg	0,05				
			(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+ Mn +Ni+V)	0,5				
			IPA		0,01	Trimestrale		
			PCDD+PCDF+PCB _{DL}		0,1 ng/ Nm ³			
			BTEX	5		Trimestrale		
			HBr	5				
			PCB+PCT+PCN		0,5			

VALORI LIMITE DI EMISSIONE:

Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Inquinanti Valori limite di emissione			Periodicità rilevamenti emissioni	frequenza manutenz. ord. imp. abbattimento	
				media su 10' mg/Nm ³	media semioraria mg/Nm ³			media giornaliera mg/Nm ³
E2	Emissione camino Linea 2 (linea lato pesa)	DeNO _x SNCR Primo stadio di iniezione di calce idrata e carboni attivi e successiva filtrazione. Secondo stadio di iniezione di bicarbonato di sodio e successiva filtrazione DeNO _x SCR	polveri tot		30	5	In continuo	come indicato nel PMC
			HCl		60	7		
			HF		4	0,7		
			SO _x		200	30		
			NO _x		200	70		
			COT		20	7		
			CO	150	100	50		
NH ₃		60	10					
				media oraria mg/Nm ³	media 8 ore mg/Nm ³			
			Cd+Tl	0,05		Trimestrale		
			Hg	0,05				
			(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu Mn +Ni+V)	0,5				
			IPA		0,01	Trimestrale		
			PCDD+PCDF+PCB _{DL}		0,1 ng/ Nm ³			
			BTEX	5		Trimestrale		
			HBr	5				
			PCB+PCT+PCN		0,5			

VALORI LIMITE DI EMISSIONE:

Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Inquinanti Valori limite di emissione		Periodicità rilevamenti emissioni	frequenza manutenz. ord. imp. abbattimento	
			mg/Nm ³	Kg/h			
E3	Emissione sistema aspirazione/ deodorazione arie esauste fossa rifiuti	Filtro a tasche Carboni attivi	Polveri COT	10 10	--- ---	Annuale Annuale	come indicato nel PMC
E4	Sfiato olio turbina	-----	----	---	---	-----	-----
E5	Gruppo elettrogeno d'emergenza	-----	----	---	---	-----	-----
E6	Emissione da ricambio d'aria locale impianto demineralizzazione acqua	-----	----	---	---	-----	-----

PRESCRIZIONI EMISSIONI IN ATMOSFERA

- A. I camini a servizio delle emissioni sottoposte a controllo e le relative postazioni di prelievo, devono essere **accessibili e dotate di apposite prese per i campionamenti**, secondo quanto previsto dalle norme vigenti;
- A.1. le postazioni di prelievo dovranno essere realizzate in conformità alla norma UNI EN 15259:2008 e all'allegato alla DGRT 528 del 01/07/2013;
- B. dovranno essere rispettati i valori limite di emissione e la periodicità dei rilevamenti stabilita nel presente allegato;
- B.1. in caso di superamento di uno dei parametri analizzati in continuo redazione e invio a ARPAT e Città Metropolitana di Firenze di apposito report contenente l'analisi dell'evento, le possibili cause che lo hanno generato e le azioni correttive messe in atto per il ripristino delle condizioni di normale funzionamento;
- B.2. in caso di superamento di uno dei parametri analizzati in discontinuo redazione e invio a ARPAT e Città Metropolitana di apposito report contenente l'analisi dell'evento, le possibili cause che lo hanno generato e le azioni correttive messe in atto per il ripristino delle condizioni di normale funzionamento. Al fine di verificare il ripristino della condizione di normale funzionamento entro un termine massimo di 15 giorni dovrà essere ripetuto il monitoraggio, dandone preventiva comunicazione a ARPAT. I risultati conseguiti dovranno essere inviati a ARPAT;
- C. Dovrà essere osservata la frequenza delle manutenzioni degli eventuali impianti di abbattimento delle emissioni così come indicato nel libretto di uso e manutenzione dalle ditte costruttrici degli stessi;
- C.1. per assicurare il buon funzionamento dell'impianto di abbattimento, dovranno essere osservate le condizioni di esercizio previste dalla ditta costruttrice dell'impianto o comunque risultanti da attestazioni scritte dalle case stesse che il titolare ha l'obbligo di richiedere;
- D. **Dovrà essere adottato un registro** per le analisi ed uno per gli interventi sugli impianti di abbattimento delle emissioni, con pagine numerate, firmate dal responsabile dell'impianto e bollate da questa Città Metropolitana di Firenze **(come da fac-simile disponibile presso questo ente medesimo)** prima di ottemperare a quanto previsto nei successivi punti E;
- D.1. Il registro deve essere reso disponibile ogni qual volta ne venga fatta richiesta dagli organismi di controllo previsti dalla normativa vigente;
- E. I prelievi dei campioni al camino dovranno essere effettuati in conformità a quanto stabilito nell'Allegato VI – parte V del D. Lgs. 152/2006;
- E.1. La direzione dello stabilimento dovrà segnalare almeno 20 gg. prima del giorno al Responsabile ARPAT [Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana]:
- E.1.1. le date in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici del servizio,
- E.1.2. il nome ed il recapito telefonico del laboratorio che svolgerà le analisi;
- E.1.3. la data di apertura dei campioni e delle analisi;
- E.1.4. le strutture deputate alle determinazioni analitiche devono essere quantomeno certificate ISO 9001;
- E.1.5. i risultati delle analisi effettuate (autocontrolli) con cadenza temporale prescritta nel presente allegato dovranno essere inviati ad ARPAT entro 30 gg dall'ottenimento dei risultati ottenuti;
- F. per tutto quanto non espresso direttamente dovranno essere rispettate le norme tecniche di cui all'Allegato 1 al Titolo III bis Parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006 lettere da A., B. e C.;

FASE DI MESSA IN ESERCIZIO:

- G. per ogni linea tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime dell'impianto intercorre un periodo di 120 gg.;
- H. durante la fase di messa in esercizio i valori soglia di riferimento sono quelli riportati nella tabella sottostante, per i parametri non espressamente indicati restano come valori soglia di riferimento quelli indicati nella tabella **“VALORI LIMITE DI EMISSIONE”**;

Sigla	Origine	Inquinanti		
		Valori soglia di emissione		
			media semioraria mg/Nm ³	media giornaliera mg/Nm ³
E1	Emissione camino Linea 1 (linea lato condensatore)	polveri totali	30	10
		HCl	60	10
		HF	4	1
		SO _x	200	50
E2	Emissione camino Linea 2 (linea lato pesa)	NO _x	400	200
		COT	20	10
		CO	100	50
		NH ₃	60	30

- H.1.** Prima della messa in esercizio dell'impianto il gestore dovrà trasmettere ad ARPAT le certificazioni e i correlati rapporti di prova degli strumenti analitici costituenti il SME con gli elementi per la valutazione alla conformità con la UNI EN 14181 e le norme tecniche correlate;
- H.2.** nel primo mese di messa in esercizio, con misura in parallelo, dovrà essere verificata l'umidità dei fumi;
- H.3.** la data di messa in esercizio dovrà essere comunicata 15 gg. prima dell'attivazione dell'impianto alla Città Metropolitana di Firenze, al Comune di Sesto Fiorentino e ad ARPAT;
- H.4.** all'atto della messa in esercizio, devono essere controllati nelle più gravose condizioni di funzionamento i seguenti parametri relativi ai gas prodotti:
- H.4.1.** tempo di permanenza;
- H.4.2.** temperatura minima;
- H.4.3.** tenore di ossigeno;
- H.5.** non potranno verificarsi superamenti dei valori soglia di emissione oltre le 4 ore continuative;
- H.5.1.** nella prima settimana di esercizio per il parametro polveri la ditta dovrà eseguire un campionamento composto da 3 misure per un tempo minimo di 1 ora impiegando il metodo UNI EN 13284-1 e trasmettere i risultati ad ARPAT;
- H.5.2.** nel primo mese di esercizio con misure in parallelo dovrà essere verificata l'umidità dei fumi;
- H.5.3.** effettuare per il parametro diossine PCCD/PCDF/PCB_{-DL}, misurazioni manuali da effettuarsi su base quindicinale per il primo mese e mensile successivamente fino alla data di messa in regime;
- H.5.4.** per le analisi in discontinuo da effettuarsi con cadenza mensile dovrà essere rispettato il profilo analitico di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo proposto dal gestore dell'impianto;
- H.5.5.** per una valutazione sui risultati analitici (confronto tra laboratori) dovrà essere eseguito un campionamento in doppio uno dei quali sarà consegnato ad ARPAT;
- H.5.6.** in caso di superamento dei valori soglia di cui alla tabella sopra riportata la ditta dovrà provvedere all'interruzione dell'alimentazione dei rifiuti in tramoggia e prendere tutti i provvedimenti necessari per il rientro dei limiti al di sotto dei valori soglia, qualora questo non risulti possibile l'impianto dovrà essere spento;
- H.6.** Nel caso la società richiedente abbia necessità di apportare variazioni relative alla data di messa a regime dell'impianto dovrà presentare specifica e documentata richiesta, ed attendere conferma, a questa Città Metropolitana di Firenze ;
- I.** Durante il periodo di marcia controllata dell'impianto dovrà essere effettuato un programma di campionamenti per ogni emissione fissato in minimo 3 (tre) determinazioni di tre letture consecutive ciascuna (punto 2.3 allegato VI alla parte V del D.Lgs. n. 152/2006) a distanza di 48 uno dall'altro;
- I.1.** Per i metodi di campionamento e analisi degli inquinanti emessi si applica quanto previsto dalle linee guida tecniche nazionali sul monitoraggio.
- I.2.** ove non previsti dalla normativa vigente concordare con l'ARPAT i metodi di campionamento ed analisi, degli inquinanti, se non già indicati;
- I.3.** I risultati conseguiti dovranno essere inviati **entro 30 giorni** dalla loro effettuazione a questa Città Metropolitana di Firenze ed ad ARPAT;
- I.4.** in caso di irrilevabilità dei composti ricercati, si rimanda al rapporto ISTISAN 04/15 "Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici" di cui al comma n. 8 capitolo 5 della Delib. G.R. 14 aprile 2008, n. 272;

- J. Dovranno essere misurate e registrate in continuo nell'effluente gassoso le concentrazioni di CO, NO_x, SO₂, polveri totali, TOC, HCl, HF e NH₃;
- K. Devono essere misurati e registrati in continuo il tenore volumetrico d'ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica nell'effluente gassoso;
- L. Deve essere misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o nel punto più rappresentativo previsto dalla Società, da comunicarsi in fase di collaudo. La Società dovrà comunque dotarsi di un pirometro manuale;

SISTEMA DI MONITORAGGIO EMISSIONI (SME)

- M. **60 gg prima della messa in esercizio** la ditta dovrà trasmettere tramite SUAP a questa Città Metropolitana di Firenze e ad ARPAT:
 - M.1. le certificazioni e i correlati rapporti di prova degli strumenti analitici costituenti lo SME con gli elementi per la valutazione alla conformità con la UNI EN 14181/2005;
 - M.2. una bozza del Manuale di Gestione SME redatta nel rispetto della GT nella versione vigente comprendente le proposte operative per la verifica QAL3;
- N. **entro 3 mesi dalla completa implementazione del sistema conformemente alla norma UNI EN 14181:2005**, dovrà essere prodotto ad ARPAT e Città Metropolitana di Firenze il manuale di gestione SME nella forma definitiva, da validare da parte di ARPAT. Il manuale dovrà essere redatto secondo la linea guida tecnica ISPRA vigente. Annualmente il gestore dovrà procedere a riesame del manuale. Per quanto riguarda il Sistema di Monitoraggio Emissioni (SME), vale quanto di seguito riportato:
 - N.1.1. tutta la strumentazione deve essere conforme a tutte le norme legislative, norme tecniche armonizzate, Guide tecniche agenziali, nelle versioni vigenti all'atto dell'espletamento della gara per la fornitura del SME, che, allo stato attuale, consistono in:
 - N.1.2. allegato VI alla parte V D.Lgs. 152/06 punto 3.3;
 - N.1.3. UNI EN 14181:2015, UNI EN 15267:2005;
 - N.1.4. Guida tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME) redatta dal sistema Agenziale, GdL ISP, di seguito GT;
 - N.1.5. Protocollo d'intesa ARPAT/CISPEL;
 - N.2. la strumentazione, tarata nelle modalità previste dalla norma UNI EN 14181:2015, procedura QAL2, dovrà essere in grado comunque di leggere valori elementari eccedenti il limite di legge; in tali intervalli dovranno essere applicate funzioni di taratura ricavate da gas campione o con altre modalità, come previsto da indirizzi operativi concordati con ARPAT e dalla GT nella versione aggiornata al periodo di avvio del SME;
 - N.3. per quanto riguarda l'analizzatore di polveri, la strumentazione scelta dovrà consentire comunque la lettura di un valore di riferimento diverso dallo zero per poter attuare qualche procedura di verifica del mantenimento delle condizioni di riferimento qualora non eseguibile la QAL3;
 - N.4. per le periodicità delle procedure QAL3, si rimanda a quanto indicato dal produttore della strumentazione; tuttavia, per mantenere sotto controllo le derive del sistema al fine di adottare le opportune misure correttive, si richiede per tutta la strumentazione SME verificabile con miscele standard una periodicità non superiore a mensile. Per gli strumenti multiparametrici con unica cella di lettura, per frequenze inferiori a quelle massime stabilite dal produttore, può essere sufficiente la verifica di span di uno solo degli analiti determinati, mentre gli altri parametri potranno essere determinati con frequenze minori;
 - N.5. per quanto inerente l'analizzatore di polveri, qualora, in relazione alla esigua quantità emessa, legata all'elevata efficienza del sistema di trattamento fumi, non risultasse possibile procedere a taratura fino a copertura del limite di legge, potranno essere concordate con Città Metropolitana e ARPAT modalità alternative di valutazione, da formalizzare nel manuale di gestione SME. In tal caso il valore massimo tarabile andrà a sostituire, se inferiore, quello indicato come livello di attenzione, e l'osservanza delle prescrizioni a questo associate, il rispetto del valore limite;
 - N.6. per gli strumenti che lo consentono prevedere protocolli di trasmissione digitali e non 4-20 mA;
 - N.7. Prima della messa in esercizio dell'impianto, ma dopo l'installazione della strumentazione di misura, dovranno essere rivalutate le logiche indicando gli intervalli di misura cui ci si riferisce in funzione delle tarature della strumentazione nel frattempo acquistata, le tempistiche di lettura dei dati istantanei per singolo parametro, le specifiche dei segnali di stato generati dallo strumento (codici corrispondenti a in funzione, in taratura, ecc.), e aggiornate le elaborazioni alle norme ambientali,

informatiche (se ne frattempo venissero definiti standard europei), tecniche (le versione vigente della UNI EN 14181 è del 2015), precisando anche i “contatori” aggiuntivi, quali ad esempio N. superamenti valori di taratura QAL2;

- N.8.** Dovrà essere installato un campionatore per le diossine per ciascuna linea e che dovrà essere in grado di eseguire il prelievo in condizioni di isocinetismo prevedendo una correzione automatica in caso di variazioni significative della velocità dei fumi o delle condizioni a contorno;
- N.9.** La strumentazione costituente il SME dovrà essere gestita secondo quanto previsto dalla norma UNIEN 14181:2015;
- N.10.** La strumentazione scelta dovrà consentire la lettura di un valore di riferimento diverso dallo zero per poter attuare qualche procedura di verifica del mantenimento delle condizioni di riferimento qualora non eseguibile la QAL3. Qualora, in relazione alla esigua quantità emessa, legata all’elevata efficienza del sistema di trattamento fumi, non risultasse possibile procedere a taratura fino a copertura del limite di legge, dovranno essere concordate con ARPAT modalità alternative di valutazione, da formalizzare nel manuale di gestione SME. In conseguenza il valore indicato come livello di attenzione e il valore limite dovranno essere rivisti;
- N.11.** Per le periodicità delle procedure QAL3, si rimanda a quanto indicato dal produttore della strumentazione. Per mantenere sotto controllo le derive del sistema al fine di adottare le opportune misure correttive, tutta la strumentazione SME verificabile con miscele standard deve avere una periodicità non superiore a mensile. Per gli strumenti multiparametrici con unica cella di lettura, per frequenze inferiori a quelle massime stabilite dal produttore, può essere sufficiente la verifica di span di uno solo degli analiti determinati, mentre gli altri parametri potranno essere determinati con frequenze minori;
- N.12.** Per quanto riguarda il sistema di elaborazione dati SME, le modalità di reporting e di storicizzazione, dovranno essere riportati nel Manuale di gestione SME;

CONDIZIONI DI ESERCIZIO:

- O.** Nell’esercizio dell’impianto dovranno essere adottate tutte le misure affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi, i pre trattamenti e le movimentazioni di rifiuti, nonché per la movimentazione e lo stoccaggio dei residui prodotti, siano gestite in modo da ridurre le emissioni di odori, secondo i criteri della migliore tecnologia disponibile;
- P.** L’impianto dovrà essere gestito in modo da ottenere il più completo livello d’incenerimento possibile, adottando se necessario, adeguate tecniche di pre trattamento dei rifiuti. Le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento non possono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale [TOC] superiore al 3 % in peso, o una perdita d’ignizione superiore al 5% in peso sul secco;
- Q.** L’impianto dovrà essere gestito in modo che, dopo l’ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato ed omogeneo anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850°C per almeno due secondi (2”). Il valore di tale T è ricavato e verificato mediante l’algoritmo descritto nel documento “Elaborato 073_MEC100_Misure temperature post combustione_B implementato a DCS;
- Q.1.** il bruciatore dovrà entrare in funzione automaticamente in modo da evitare che anche nelle condizioni più sfavorevoli la temperatura dei gas di combustione - dopo l’ultima immissione di aria di combustione – scenda al di sotto di 850 °C;
- Q.2.** in fase di definizione dell’algoritmo dovrà essere impostata una soglia per la termocoppia installata pari a 860 °C tale soglia dovrà essere verificata per confronto con cadenza annuale, con un laboratorio esterno;
- R.** ogni linea è dotata di due bruciatori ausiliari da utilizzare nelle fasi di avviamento e di arresto dell’impianto, che garantiscano l’innalzamento e il mantenimento della temperatura di 850°C durante tali operazioni e fintanto vi siano rifiuti nella camera di combustione, in particolare:
- ☞ soglia di attenzione pari a 870°C al di sotto della quale si ha l’accensione di un bruciatore,
 - ☞ soglia di allarme 860°C al di sotto della quale si accende anche il secondo;

nelle fasi di messa in esercizio le soglie di cui sopra sono stabilite in:

- ☞ soglia di attenzione 880 °C al di sotto della quale si ha l’accensione di un bruciatore,
- ☞ soglia di allarme 870 °C al di sotto della quale si accende anche il secondo;

- S.** L'impianto deve essere dotato di un sistema automatico che impedisca l'alimentazione dei rifiuti nei seguenti casi:
- S.1.** all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura di 850°C;
 - S.2.** qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al disotto di 850°C;
 - S.3.** qualora le misurazioni continue degli inquinanti negli effluenti indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite emissione, a causa del cattivo funzionamento o di un guasto dei dispositivi di depurazione dei fumi;
- T.** La gestione dell'impianto di incenerimento dovrà essere affidata ad una persona fisica competente a gestire l'impianto il cui nominativo dovrà essere inviato ad ARPAT, prima della effettuazione delle previste analisi di autocontrollo. La comunicazione di tale nominativo, avrà valore fino ad eventuali variazioni che la società è tenuta ad inviare;
- U.** Prima dell'effettuazione delle previste analisi di autocontrollo dovrà essere individuato altresì un responsabile dell'impianto di abbattimento se diverso dal soggetto individuato alla precedente lettera T, e darne comunicazione ad ARPAT;
- V.** Viene stabilito un numero massimo di **12** eventi in un anno per non più di **4 ore** consecutive durante il quale a causa di malfunzionamenti, guasti dei dispositivi di misurazione o arresti tecnicamente inevitabili, le concentrazioni delle sostanze regolarmente presenti nelle emissioni in atmosfera possono superare i valori limite di emissione autorizzati;
- W.** In caso di guasto il gestore dovrà provvedere a ridurre o arrestare l'attività appena possibile, fino a quando non viene ristabilito il normale funzionamento;
- X.** per nessun motivo, in caso di superamento dei valori limite di emissione, l'impianto o la linea di incenerimento potrà continuare ad incenerire rifiuti per più di **4 ore** consecutive; la durata cumulativa del funzionamento in tali condizioni in un anno deve essere inferiore a 48 ore. La durata di 48 ore si applica alle linee dell'intero impianto che sono collegate allo stesso dispositivo di abbattimento degli inquinanti dei gas di combustione;
- Y.** Nei casi di cui alla precedente lettera **V** il tenore totale di polvere delle emissioni nell'atmosfera non deve superare in nessun caso i 150 mg/m³, espressi come media su 30 minuti, non possono essere inoltre superati i valori limite relativi alle emissioni nell'atmosfera di CO e TOC indicati nelle tabelle dei valori limite di emissione;
- Z.** Non appena si verificano le condizioni anomale di cui alle precedenti lettere **V** e **X** il Gestore ne dà immediata comunicazione via PEC alla Città Metropolitana di Firenze ad ARPAT ed alla competente ASL territoriale. Analoga comunicazione dovrà essere data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto;
- AA.** presentare entro 1 anno dall'inizio dell'attività un elaborato in cui siano definite le modalità gestionali e le condizioni di intervento connesse alla rilevazione di dati SME in progress eccedenti la soglia di attenzione e di dati di processo "anomali";
- BB.** in caso di superamento dei valori soglia di attenzione sotto riportati la ditta dovrà darne comunicazione entro 10 gg via PEC alla Città Metropolitana di Firenze e ad ARPAT trasmettendo un apposito report dal quale siano indicate le possibili cause dell'evento e le azioni correttive messe in atto per il ripristino del normale funzionamento.

VALORI SOGLIA DI ATTENZIONE

Sigla	Origine	Valori soglia di attenzione	
		Inquinanti	media giornaliera mg/Nm ³
E1	Emissione camino Linea 1 (linea lato condensatore)	polveri totali	2
		HCl	2
		HF	0,5
		SO _x	15
		NO _x	50
		COT	5
E2	Emissione camino Linea 2 (linea lato pesa)	CO	
		NH ₃	5
		Cd+Tl	0,025
		Hg	0,025
		(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn +Ni+V)	0,25
		IPA	0,005
PCDD+PCDF+PCB _D		0,05 ng/ Nm ³	

EMISSIONI IDRICHE

Le emissioni idriche dell'impianto saranno costituite da:

↳ AMD e reflui industriali [scarico S2],

↳ reflui domestici [scarico S3]

recapitanti in pubblica fognatura

e da

AMDNC [scarico S1] non soggette ad autorizzazione, comprese acque di seconda pioggia, inviate nel Canale Colatore Destro.

SCARICO IN PUBBLICA FOGNATURA

A) prescrizioni generali

1. Devono osservarsi le norme che regolano la materia contenute nei Regolamenti del Servizio Idrico Integrato del Gestore Publiacqua SpA e in tutte le legge statali e regionali ed adeguarsi ad ogni loro modifica, nonché alle variazioni che potranno essere apportate ai valori dei limiti di accettabilità in fognatura per scarichi provenienti da insediamenti produttivi, o ad essi assimilati per Legge, in relazione alle esigenze di funzionamento del sistema di convogliamento e depurazione delle acque reflue;
2. Deve essere agevolato l'espletamento da parte dei competenti organi, delle funzioni di vigilanza e controllo del ciclo produttivo e degli scarichi che ne derivano. Il punto assunto per la misurazione e per il campionamento da parte degli operatori addetti al controllo deve essere reso accessibile in piena sicurezza e devono essere preventivamente adottate tutte le misure atte a garantire i livelli igienici del lavoro prescritti dalla normativa vigente. Devono essere, infine, fornite tutte le informazioni relative ai rischi specifici presenti sul luogo del campionamento. Durante le operazioni di controllo dovrà essere fornita assistenza da parte del personale della Società.
3. I due scarichi – reflui industriali e AMPP – dovranno essere dotati di pozzetti di campionamento separati prima della loro miscelazione;
4. la ditta dovrà comunicare le coordinate Gauss – Boaga di tutti i punti di scarico in fognatura e di tutti i pozzetti di campionamento di ogni tipologia di refluo.

B) prescrizioni Reflui industriali

1. dovranno essere rispettati i limiti allo scarico di cui alla Tab. 3 all. 5 alla Parte III del D. Lgs. n. 152/06 per lo scarico in fognatura;
2. Il volume massimo scaricabile non potrà superare il valore di 40.000 m³/anno;
3. Non potrà essere superata la portata istantanea massima di 5 l/s – oraria: 10 m³/h;
4. Dovranno essere rispettati i seguenti tempi di immissione in rete: nell'arco delle 24 ore;
5. Dovrà essere svolta la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di trattamento;
6. Dovrà essere installato il contatore dello scarico industriale;
7. dovranno essere mantenuti in perfetto stato di funzionamento i contatori allo scarico/prelievo;
8. il controllo analitico sotto specificato dovrà avere frequenza semestrale;
9. entro il 31 gennaio di ogni anno dovranno essere trasmessi:
 - a. le quantità su base annua dei prodotti utilizzati nell'anno solare precedente;
 - b. le schede di sicurezza dei prodotti impiegati ex novo nell'anno solare precedente;
 - c. qualora questi ultimi risultassero classificati come pericolosi, il piano di gestione delle sostanze pericolose se non già predisposto o un suo adeguamento, se necessario;
 - d. le letture di tutti i misuratori di portata al prelievo e, se prescritto allo scarico. Tali letture dovranno essere effettuate l'ultimo giorno di ogni mese;
 - e. per ogni scarico soggetto ad autorizzazione i rapporti di prova delle analisi per i seguenti parametri:
 - o pH, BOD, COD, SST, Azoto ammoniacale, nitrico e nitroso, Azoto totale, Fosforo totale, Tensioattivi anionici – non ionici – cationici, Cromo VI, Rame, Zinco, Nichel, Alluminio, Solventi clorurati, Idrocarburi totali, Cloruri Cadmio, Ferro, Piombo, Solfati. In occasione del primo campionamento dall'avvio dell'impianto dovranno essere analizzati tutti i parametri della tabella 3 all. 5 alla parte III del D.lgs n. 152/06;
 - f. I referti dei controlli analitici dovranno essere tenuti a disposizione di Publiacqua per la consultazione e la copia in occasione di eventuali sopralluoghi o campionamenti;
 - g. una tabella riassuntiva nella quale siano riportati i quantitativi prodotti e smaltiti nell'anno solare precedente di tutti i rifiuti liquidi o fangosi non pericolosi e di tutti i rifiuti contenenti sostanze pericolose, o una dichiarazione sostitutiva in cui venga comunicato che, durante l'anno precedente, non è stato necessario smaltire alcunché.
 - h. Relazione Ambientale annuale;
10. Entro 90 giorni dalla notifica dell'autorizzazione e comunque ogni 4 anni dovrà essere trasmesso all'AIT –Autorità Idrica Toscana -, il certificato analitico di analisi delle acque prelevate da pozzo per i seguenti parametri: Cd,Cu, Pb, Ni, Cr totale, solventi clorurati;
11. L'utente ha l'obbligo di concedere l'accesso agli strumenti per le letture dei misuratori di portata in ingresso e in uscita se presente, e ai pozzetti di prelievo dei campioni delle acque di scarico; il pozzetto d'ispezione dovrà essere accessibile, in sicurezza, agli operatori che eseguiranno il campionamento; durante le operazioni di controllo dovrà essere fornita adeguata assistenza da parte del personale dell'azienda;
12. In caso di scarichi accidentali o variazioni quali-quantitative dello scarico autorizzato, derivanti da avaria dell'impianto di trattamento o da altre cause non prevedibili, ne dovrà essere data tempestiva comunicazione al numero verde guasti di Publiacqua con l'indicazione delle possibili sostanze inquinanti coinvolte che possano raggiungere la fognatura e determinare il rischio di inquinamento;

B) prescrizioni AMD

1. Dovranno essere rispettati i limiti allo scarico di cui alla Tab. 3 all. 5 alla Parte III del D. Lgs. n. 152/06 per lo scarico in fognatura;
2. Il volume massimo scaricabile non potrà superare il valore di 80 m³/evento;
3. Non potrà essere superata la portata istantanea massima di 6 l/sec;
4. Dovranno essere rispettati i seguenti tempi di immissione in rete: a partire da 16h e entro le 48h dall'inizio dell'evento piovoso;
5. Dovrà essere svolta la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di trattamento;
6. Entro il 31 gennaio di ogni anno dovranno essere trasmessi:
 - a. le quantità su base annua dei prodotti utilizzati nell'anno precedente;
 - b. le schede di sicurezza dei prodotti impiegati ex novo nell'anno solare precedente;

- c. qualora questi ultimi risultassero classificati come pericolosi, il piano di gestione delle sostanze pericolose se non già predisposto o un suo adeguamento, se necessario;
 - d. le letture di tutti i misuratori di portata al prelievo. Tali letture dovranno essere effettuate l'ultimo giorno di ogni mese;
 - e. una tabella riassuntiva nella quale siano riportati i quantitativi prodotti e smaltiti nell'anno solare precedente di tutti i rifiuti liquidi o fangosi non pericolosi e di tutti i rifiuti contenenti sostanze pericolose o una dichiarazione sostitutiva in cui venga comunicato che durante l'anno precedente non è stato necessario smaltire alcunché;
7. L'utente ha l'obbligo di concedere l'accesso agli strumenti per le letture dei misuratori di portata in ingresso, e ai pozzetti di prelievo dei campioni delle acque di scarico; il pozzetto d'ispezione dovrà essere accessibile, in sicurezza, agli operatori che eseguiranno il campionamento; durante le operazioni di controllo dovrà essere fornita adeguata assistenza da parte del personale dell'azienda;
 8. In caso di scarichi accidentali o variazioni quali-quantitative dello scarico autorizzato, derivanti da avaria dell'impianto di trattamento o da altre cause non prevedibili, ne dovrà essere data tempestiva comunicazione al numero verde guasti di Publiacqua con l'indicazione delle possibili sostanze inquinanti coinvolte che possano raggiungere la fognatura e determinare il rischio di inquinamento;
 9. Deve essere data comunicazione di ogni cambiamento di ragione sociale, trasferimento di sede legale, variazione del nominativo del soggetto titolare dell'autorizzazione e dell'eventuale chiusura dello scarico a seguito della conclusione dell'attività, o di modifiche dei punti di allaccio; deve essere richiesta nuova autorizzazione allo scarico, nel caso di diversa destinazione, ampliamento, ristrutturazione e trasferimento dell'insediamento, da cui derivi uno scarico avente caratteristiche quali quantitative diverse da quelle dello scarico preesistente o un diverso punto di immissione in pubblica fognatura, ai sensi dell'art 124 comma 12 del D.Lgs 152/06; deve essere data comunicazione delle modifiche di cui sopra che non comportino variazioni qualitative e quantitative dello scarico ai sensi dell'art 124 comma 12 del D.Lgs 152/06;
 10. Qualora lo scarico sia previsto in rete fognaria privata, non gestita dal gestore del SII, dovrà essere dimostrata la disponibilità del Proprietario/gestore al ricevimento dello scarico e dovrà essere presentata rappresentazione grafica della fognatura suddetta. Si ricorda che i pozzetti di controllo/ispezione dovranno essere installati in corrispondenza del punto di consegna dello scarico iniziale;
 11. Concordare con il gestore del SII il punto di scarico all'interno della fognatura mista oggetto di spostamento nell'ambito del progetto;
 12. Rispettare quanto riportato negli elaborati grafici e nella relazione tecnica allegati alla richiesta di autorizzazione;
 13. Effettuare sui reflui scaricati, con cadenza trimestrale (primo prelievo entro novanta giorni dal rilascio autorizzazione) e dopo un evento meteorico, le analisi chimiche con la ricerca dei parametri: pH, COD, idrocarburi totali, solidi sospesi totali, Cu, Zn, Cr, Ni Pb, Cd. Al momento del controllo, svolto dalle autorità competenti, dovranno essere esibite le relative certificazioni. In assenza delle certificazioni potrà essere esibito un registro degli autocontrolli con l'annotazione delle date di campionamento e delle date dei certificati di analisi, nonché l'indicazione dell'ente certificante, a dimostrazione dell'avvenuto autocontrollo. Tuttavia le certificazioni dovranno essere esibite agli addetti al controllo nei cinque giorni successivi;
 14. dotare il by-pass per le acque meteoriche di seconda pioggia, di idoneo pozzetto di ispezione e prelievo e quindi verificare, tramite analisi chimica, almeno una volta all'anno, il permanere dello stato incontaminato delle stesse;
 15. rendere accessibili e mantenere in condizioni di sicurezza, per gli addetti al controllo, gli impianti di raccolta e trattamento degli scarichi ed in particolare il pozzetto per il prelievo dei campioni di controllo;
 16. indicare i pozzetti di ispezione utilizzati per il controllo dello scarico; questi dovranno avere dimensioni non inferiori a cm. 50x50x50 e permettere l'introduzione delle attrezzature di campionamento;

SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI

C) Prescrizioni:

1. verificare, almeno una volta l'anno, mediante analisi chimica il mantenimento dello stato non contaminato della acque di seconda pioggia.

DIFFUSIONE DATI AL PUBBLICO:

Alla data di messa a regime dell'impianto la società QtHerma dovrà aver predisposto idonei sistemi multimediali nonché apposito portale internet per la diffusione on-line dei dati sul sito web del gruppo, nei quali dovranno essere visibili i dati validati relativi alle medie per singoli inquinanti con le frequenze di riferimento sia semioraria che giornaliera. Dovranno altresì essere resi visibili anche i dati – validati da ARPAT – relativi alle misure non in continuo.

ALLEGATO n. 2

Piano di Monitoraggio e Controllo PMC

SOMMARIO

SOMMARIO	- 40 -
MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL’IMPIANTO	- 41 -
PRINCIPI E CRITERI DEL MONITORAGGIO	- 41 -
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	- 42 -
CONTROLLO DEI RIFIUTI IN INGRESSO	- 47 -
ANALISI MERCEOLOGICA E CHIMICA DEI RIFIUTI IN INGRESSO	- 47 -
EMISSIONI CONVOGLIATE	- 48 -
PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA	- 48 -
AUTOCONTROLLI ALLE EMISSIONI CONVOGLIATE E1 ED E2	- 48 -
CAMPIONAMENTO DI MICROINQUINANTI CON CAMPIONATORE IN CONTINUO	- 51 -
EMISSIONE CONVOGLIATA E3	- 51 -
REAGENTI DI PROCESSO	- 51 -
VERIFICA EFFICIENZA CARBONI ATTIVI	- 51 -
RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI.....	- 52 -
SCARICHI IDRICI.....	- 55 -
PUNTI DI SCARICO:.....	- 55 -
AUTOCONTROLLI AGLI SCARICHI	- 55 -
PARAMETRI E METODI ANALITICI PER GLI AUTOCONTROLLI AGLI SCARICHI	- 56 -
SUOLO E SOTTOSUOLO	- 58 -
AUTOCONTROLLO PERIODICO ACQUE DI POZZO.....	- 58 -
AUTOCONTROLLI PERIODICI PIEZOMETRI (MONTE E VALLE)	- 58 -
COMUNICAZIONE E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI	- 59 -

Monitoraggio e Controllo dell'impianto

PRINCIPI E CRITERI DEL MONITORAGGIO

1. Il Gestore attua il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) secondo le modalità indicate nel Piano stesso.
2. Il Gestore mantiene in efficienza i sistemi di misura e campionamento relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione preventiva e alla loro eventuale riparazione o ripristino nel più breve tempo tecnico possibile, nei casi di guasti o avarie.
3. La conformità dei dati analitici, riferita ad autocontrolli periodici, sarà valutata secondo i criteri riportati nel punto 6 e, in caso di non conformità, saranno adottate le procedure descritte al successivo paragrafo 2.2..
4. Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli riporteranno indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, ove questa sia determinabile.
5. Nel caso in cui, la concentrazione dell'analita ricercato sia inferiore al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non sarà determinabile.
6. Il risultato di un autocontrollo sarà considerato superiore al valore limite autorizzato qualora l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misurazione \pm Incertezza di Misura") risulti superiore al valore limite autorizzato.
7. Per il trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità, relativamente alla matrice analitica emissioni convogliate, si farà riferimento a quanto indicato nell'appendice al Rapporto Istisan 04/15 "Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici" ossia nel caso di non rilevabilità per alcuni dei composti ricercati, nel calcolo delle sommatorie, si utilizzerà la metà del limite di rilevabilità per la specifica determinazione.

Piano di monitoraggio e controllo

In tabella si riporta una sintesi dei controlli che saranno eseguiti dal gestore:

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	U.M.	Frequenza	Registrazione dati
CONTROLLO MATERIE PRIME	Ingresso di reagenti per impianto di depurazione fumi (calce, bicarbonato, carboni attivi, soluzione ammoniacale).	<ul style="list-style-type: none"> - Carico bolle di acquisto, - Pesatura, - Controllo conformità bolle di acquisto. 	kg	In corrispondenza di ciascun ingresso.	Supporto informatico o cartaceo.
	Ingresso di reagenti per impianto di produzione acqua demineralizzata (ac. cloridrico, soda caustica, ipoclorito di sodio...).				
	Ingresso di altri reagenti e materie prime utilizzate nell'impianto (reagenti per il trattamento acque del circuito termico...).				
	Controllo efficienza carboni attivi utilizzati per la sezione di depurazione fumi (SDF) impianto.	Analisi chimiche per la verifica di conformità alle specifiche di acquisto (si veda paragrafo 3.3.1)	-	bimestrale	Supporto informatico o cartaceo
CONTROLLO RISORSE IDRICHE	Consumi complessivi di acqua da acquedotto.	Lettura contatore	m ³	Mensile	Supporto informatico o cartaceo
	Consumi di acqua da pozzo.				
CONTROLLO ENERGIA ELETTRICA	Energia elettrica importata da rete esterna.	Lettura contatore	kWh	Mensile	Supporto informatico o cartaceo
	Energia elettrica prodotta.				
	Energia elettrica esportata verso la rete esterna.				
CONTROLLO COMBUSTIBILI	Consumo di metano (per avviamento e per combustione).	Lettura contatore	Sm ³	Mensile	Supporto informatico o cartaceo
	Consumo di gasolio per gruppo elettrogeno.	<ul style="list-style-type: none"> - Carico bolle di acquisto, - Pesatura, - Controllo conformità con bolle. 	litri	In corrispondenza di ciascun ingresso	Supporto informatico o cartaceo

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	U.M.	Frequenza	Registrazione dati
RIFIUTI IN INGRESSO	Controllo rifiuti in ingresso all'impianto	<ul style="list-style-type: none"> - Pesatura, - Controllo conformità documentazione; - Controllo conformità alle specifiche contrattuali limitatamente ai rifiuti speciali; - Controllo attraverso portale fisso per la misurazione della radioattività. 		In corrispondenza di ciascun ingresso	Supporto informatico o cartaceo
	Analisi dei rifiuti in ingresso all'impianto.	Analisi merceologica e chimica (si veda paragrafo 3.1.1).		Semestrale	Certificati analitici
	Determinazione PCI del mix di rifiuti in ingresso ai forni.	<ul style="list-style-type: none"> - Da bilancio termico (metodo indiretto). - Da analisi merceologica (si veda paragrafo 3.1.1) 		<ul style="list-style-type: none"> - Giornaliera - Semestrale 	Supporto informatico
CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA	<u>Emissioni E1 ed E2:</u> Temperatura, Pressione, Umidità, Portata fumi, Polveri totali, %O ₂ , % CO ₂ , CO, TOC, HCl, NO _x , SO _x , NH ₃ , HF, Hg.	Determinazione quantitativa continua.			SME
	Emissioni E1 ed E2	Autocontrolli periodici (si veda paragrafo 3.2.2)			Certificati analitici
	Emissione E3 (da impianto aspirazione fossa rifiuti).	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrolli periodici (si veda paragrafo 3.2.4) - Manutenzione programmata sui sistemi di filtrazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Annuale - In base a programma di manutenzione 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificati analitici. - Rapporti di manutenzione 	
CONTROLLO SISTEMI DI MONITORAGGIO INQUINANTI	Sistemi di misura per il monitoraggio in continuo degli inquinanti nei fumi di processo (SMP)	Verifiche di calibrazione (zero e span)		Semestrale	Verifica di taratura, reportistica rilasciata da fornitore incaricato
	Sistemi di misura per il monitoraggio in continuo degli inquinanti alle emissioni E1 ed E2 (SME)	Verifiche iniziali di corretta installazione (UNI EN14181 – QAL1)		Prima dell'installazione e in fase di progettazione	Certificazioni rilasciate dal fornitore

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	U.M.	Frequenza	Registrazione dati
		Test di sorveglianza previsti dalla norma UNI EN 14181 (AST, QAL2 e QAL3) e calcolo di IAR.		<ul style="list-style-type: none"> - QAL2: dopo la messa a regime dell'impianto, e successivamente triennale o a seguito di variazioni di impianto o manutenzioni sui sistemi di misura che possano influenzare i risultati. Da effettuare per HCl, CO, NO_x, PTS, SO₂, TOC, HF. - QAL3 da definire - IAR e AST: test annuale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificati analitici e relazione tecnica a cura di fornitore incaricato
CONTROLLO RIFIUTI PRODOTTI	Controllo scorie e ceneri pesanti, PCR, PSR e altri rifiuti solidi prodotti.	<ul style="list-style-type: none"> - Pesatura, - Analisi chimica e classificazione ai sensi dell'allegato D alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. Si veda paragrafo 3.4 		<ul style="list-style-type: none"> - Ad ogni invio a smaltimento o riutilizzo. - Almeno annuale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro carico scarico. - Certificati analitici e classificazione.
	Controllo reflui liquidi in vasche confinate da inviare ad impianto di trattamento.	<ul style="list-style-type: none"> - Pesatura, - Analisi chimica e classificazione ai sensi dell'allegato D alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. 		<ul style="list-style-type: none"> - Ad ogni invio a smaltimento o riutilizzo. - Almeno annuale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro carico scarico. - Certificati analitici e classificazione.
CONTROLLO SCARICHI IDRICI	Scarico S2 (acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura con recapito finale al depuratore biologico)	Autocontrollo periodico (si veda paragrafo 3.5.2)		Annuale	Certificati analitici
	Scarico S1/a (acque meteoriche dilavanti non contaminate di seconda pioggia) con recapito finale in acque superficiali (S1)	Autocontrollo periodico (si veda paragrafo 3.5.2)		Quadrimestrale per il primo anno dalla messa a regime. Successivamente annuale.	Certificati analitici
	Scarico S1/b (acque meteoriche dilavanti le coperture) da troppo pieno VSC004 con recapito finale in acque superficiali (S1)	Autocontrollo periodico (si veda paragrafo 3.5.2)		Semestrale per i primi due anni dalla messa a regime.	Certificati analitici

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	U.M.	Frequenza	Registrazione dati
	Scarichi: - S1/b (acque meteoriche dilavanti le coperture) da svuotamento per manutenzione VSC004 - S1/c (acque antincendio) da svuotamento per manutenzione VSC001 - S1/d (acque irrigazione) da svuotamento per manutenzione VSC007 - S1/e (acque muro d'acqua) da svuotamento per manutenzione VSC013 con recapito finale in acque superficiali (S1)	Autocontrollo (si veda paragrafo 3.5.2)		In occasione di manutenzioni	Certificati analitici
SUOLO E SOTTOSUOLO	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrolli periodici acque di pozzo; - Autocontrollo periodici piezometri (a monte e a valle del sito impiantistico) 	<ul style="list-style-type: none"> - Misura del livello della falda - Autocontrolli periodici (si vedano paragrafo 3.6.1 e 3.6.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - cm - Si vedano paragrafi 3.6.1 e 3.6.2 	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrollo annuale per acqua di pozzo; - Autocontrollo semestrale per piezometri di monte e valle 	Certificati analitici
CONTROLLO PARAMETRI PROCESSO	Misura di temperatura in zona di post combustione	Determinazione quantitativa	°C	Continua	Sistema di supervisione e controllo SME
	Monitoraggio continuo degli inquinanti all'uscita del generatore di vapore (SMP 1)	Determinazione quantitativa		Continua	SMP e sistema di supervisione e controllo DCS
	Monitoraggio continuo degli inquinanti all'uscita del primo stadio di depurazione fumi (SMP2)				
RUMORE	Misura del clima acustico	Indagine fonometrica presso recettori.		Dopo la data di messa a regime e successivamente biennale o a seguito di variazioni impiantistiche significative.	Relazione tecnica da parte di tecnico competente in acustica.

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	U.M.	Frequenza	Registrazione dati
INDICATORI DI PERFORMANCE	Quantità di rifiuti prodotti (PCR, scorie, PSR)	Kg di rifiuto prodotto (per singola tipologia) su tonnellata di rifiuto incenerito		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	Fattore di emissione degli inquinanti emessi	Grammi di inquinante su tonnellata di rifiuto incenerito		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	Superamento limiti di emissione	N° e tipo di superamenti e ore di funzionamento fuori limite		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	– Disponibilità delle medie semiorarie, – N° di giornate con impianto in funzione ma con valore giornaliero non valido, – n° di giornate con mancanza di dati validi per problemi ai sistemi di misura.	N° di dati semiorari e n° di giorni senza dati validi		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	Consumo specifico di energia elettrica	KWh su tonnellata di rifiuto incenerito o TEP su tonnellata di rifiuto incenerito		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	Autoconsumo elettrico su potenza prodotta	%		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	Efficienza energetica secondo allegato C alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.	Verifica del criterio R1		Quinquennale	Supporto informatico o cartaceo
	Consumo specifico di materie prime: calce, bicarbonato, carboni attivi, ammoniaca.	Kg di materia prima su tonnellata di rifiuto incenerito		Annuale	Supporto informatico o cartaceo
	Consumo idrico specifico	m ³ di acqua consumata su tonnellata di rifiuto incenerito		Annuale	Supporto informatico o cartaceo

CONTROLLO DEI RIFIUTI IN INGRESSO

Analisi merceologica e chimica dei rifiuti in ingresso

Sui rifiuti indifferenziati in ingresso all'impianto il gestore propone l'esecuzione con periodicità semestrale del profilo riportato in tabella.

Le metodiche di campionamento si riferiranno a UNI 9903 - 3, UNI 10802 App. A, UNI 9246 Appendice A, Linee Guida Anpa 2000.

Parametro analitico	Unità di misura	Metodi analitici	Frequenza
Analisi merceologica con determinazione delle principali frazioni merceologiche: <ul style="list-style-type: none"> - plastica, - materiale organico, - celluloso, - materiali inerti, - metalli, - R.U.P., - sottovaglio, - resti di cernita. 	% massa		Semestrale
Umidità	% massa	UNI EN 14346-A	
Ceneri	% massa	CNR IRSA 2 Quaderno 64 Vol.2	
Cloro	% massa	Bomba di Mahler e analisi in gas cromatografia secondo EPA 5050+ EPA 9056A	
Azoto, Carbonio, Idrogeno, Zolfo, Ossigeno	% massa	Analizzatore elementare e determinazione analitica secondo UNI EN 13137 per Carbonio, e UNI EN 15407 per i restanti elementi.	
Frazione combustibile	% massa	Per calcolo (sottrazione dalla frazione incombustibile)	
PCI	Kcal/kg	UNI 9246	
<u>Metalli pesanti:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Arsenico, - Antimonio - Manganese, - Cadmio, - Tallio, - Cromo totale, - Cobalto, - Rame, - Nichel, - Piombo, - Vanadio, - Mercurio. 	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885	

EMISSIONI CONVOGLIATE

Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Provenienza
E1	Emissione camino Linea 1 (linea lato condensatore): a tale punto afferiscono i fumi di scarico del sistema di combustione dopo aver attraversato il Sistema di Depurazione Fumi (SDF) della Linea 1.
E2	Emissione camino Linea 2 (linea lato pesa): a tale punto afferiscono i fumi di scarico del sistema di combustione dopo aver attraversato il Sistema di Depurazione Fumi (SDF) della Linea 2.
E3	Emissione sistema aspirazione/deodorizzazione arie esauste fossa rifiuti: a tale punto afferiscono le arie esauste aspirate dalla fossa di stoccaggio rifiuti dopo aver attraversato il sistema di deodorizzazione a carboni attivi. <u>Tale sistema tuttavia sarà attivo solo in caso di emergenza, poiché, in condizioni di normale esercizio dell'impianto, l'aria aspirata dalla fossa sarà avviata come aria primaria in camera di combustione.</u>
E4	Sfiato olio turbina: a tale punto afferisce lo sfiato dell'olio di lubrificazione del turboalternatore.
E5	Gruppo elettrogeno d'emergenza: tale punto è costituito dall'emissione del gruppo elettrogeno necessario per la gestione in sicurezza delle fermate per mancanza di energia elettrica. Il sistema si avvia automaticamente in caso di mancanza di energia elettrica provvedendo ad alimentare, per il tempo richiesto, tutte le utenze necessarie alla fermata in sicurezza dell'impianto.
E6	Emissione da ricambio d'aria locale impianto demineralizzazione acqua: a tale punto afferisce l'aria prelevata dal locale in cui è ubicato il sistema di produzione e stoccaggio di acqua demineralizzata.

Autocontrolli alle emissioni convogliate E1 ed E2

In tabella si riporta il profilo analitico proposto dal gestore per la verifica del rispetto dei limiti alle emissioni principali, limitatamente ai parametri oggetto di monitoraggio discontinuo.

Pur essendo prevista l'installazione di un sistema di analisi in continuo per il Mercurio, il gestore ne propone l'utilizzo quale sistema di analisi di processo utile ai fini della regolazione del dosaggio di carbone attivo nel sistema di depurazione fumi. La scelta è riconducibile al fatto che la vigente normativa nazionale e comunitaria in materia di termovalorizzazione non prevede il monitoraggio in continuo del parametro Mercurio alle emissioni in atmosfera e, conseguentemente, non ne

definisce un regime di verifica né della strumentazione né dei dati rilevati, al contrario di quanto invece accade per altri inquinanti (es. ossidi di azoto, anidride solforosa, acido cloridrico etc) per i quali il controllo della strumentazione viene garantito attraverso le procedure e protocolli periodici di verifica individuati dalla norma UNI - EN 14181.

Il gestore, pertanto, ritiene che per la verifica del rispetto dei limiti in emissione del Mercurio, sia appropriata l'applicazione delle metodiche manuali di campionamento e analisi.

In tabella si riporta, quindi, la proposta formulata dal gestore per le verifiche periodiche alle emissioni del termovalorizzatore. Il profilo indicato in tabella, sia per quel che riguarda l'elenco dei parametri che, per quel che riguarda le relative frequenze di indagine, è stato elaborato prendendo in considerazione non solo quanto previsto dalla vigente normativa nazionale in termini di incenerimento dei rifiuti, ma anche quanto indicato nel documento "Criteri direttivi sugli impianti di incenerimento" emesso nell'Aprile 2008 dalla Regione Toscana.

Parametro analitico	Unità di misura	Metodi analitici	Frequenza
Temperatura, pressione, velocità dei fumi	°C, hPa, m/sec, %vol.	UNI EN ISO 16911	Quadrimestrale (*)
Umidità fumi	%vol.	UNI EN 14790	
Ossigeno	%vol.	UNI EN 14789	
Somma di Metalli (Sb+Pb+Cu+Mn+V+Cr+Co+Ni+As)	mg/Nm ³	UNI EN 14385	
Cadmio+Tallio	mg/Nm ³	UNI EN 14385	
Mercurio	mg/Nm ³	UNI EN 13211	
Acido Bromidrico(**)	mg/Nm ³	DM 25/08/2000 All.2	
PCDD + PCDF + PCB	ng WHO - FTE/Nm ³	UNI EN 1948 - 1,2,3,4	
IPA	mg/Nm ³	ISO 11338 - 1 e 2	
BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xileni) (**)	mg/Nm ³	UNI EN 13649	
PCT(**)	ng/ Nm ³	M.U 825:1989	
PCN (Policloronaftaleni) (**)	ng/ Nm ³	M.U 825:1989	

(*) *Successivamente alla messa a regime dell'impianto, si propone, per il primo anno, di effettuare gli autocontrolli alle emissioni principali con periodicità **trimestrale**, dopodiché si propone l'esecuzione di autocontrolli con la frequenza prevista all'Art 237- quattordices D.Lgs 46/14 (ovvero quadrimestrale).*

I risultati delle misurazioni saranno normalizzati secondo quanto indicato all'Articolo 9 comma 34 del D. Lgs 133/05 ossia riferiti a:

- Temperatura 273 °K,
- pressione 101,3 kPa,
- gas secco,
- tenore di Ossigeno di riferimento sull'effluente gassoso pari al 11%.

Gli IPA saranno espressi come somma dei valori delle concentrazioni dei singoli isomeri di cui al D.Lgs n. 152/06 così come modificato dal D.Lgs 46/14:

- Benzo(a)antracene,
- Dibenzo(a,h)antracene,

- Benzo(h)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 – c,d) pirene.

Conformemente a quanto previsto da D.Lgs n. 152/06 così come modificato dal D.Lgs 46/14 le concentrazioni di Diossine e Furani misurate nell'effluente gassoso, saranno moltiplicate per i fattori di tossicità equivalente (FTE) di seguito riportati, prima di eseguirne la somma:

Diossine	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	0,001
Furani	FTE
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	0,001

I PCB (Policlorobifenili) saranno espressi come somma dei valori delle concentrazioni dei 12 isomeri indicati da WHO come dioxin-like PCBs (di cui si riporta il dettaglio nella sottostante tabella) moltiplicati per il corrispondente fattore di tossicità equivalente così come indicato da D.Lgs n. 152/06, modificato dal D.Lgs 46/14:

PCBs – Non ortho	WHO-TEF
3,4,4',5 Tetraclorobifenile (81)	0.0003
3,3',4,4' Tetraclorobifenile (77)	0.0001
3,3',4,4',5 Pentaclorobifenile (126)	0.1
3,3',4,4',5,5' Esaclorobifenile (169)	0.03
PCBs Mono ortho	
2,3,3',4,4' Pentaclorobifenile (105)	0.00003
2,3,4,4',5 Pentaclorobifenile (114)	0.00003
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenile (118)	0.00003
2',3,4,4',5 Pentaclorobifenile (123)	0.00003
2,3,3',4,4',5 Esaclorobifenile (156)	0.00003
2,3,3',4,4',5' Esaclorobifenile (157)	0.00003
2,3',4,4',5,5' Esaclorobifenile (167)	0.00003
2,3,3',4,4',5,5' Eptaclorobifenile (189)	0.00003

Campionamento di microinquinanti con campionatore in continuo

Il gestore si doterà di due campionatori in continuo per microinquinanti in grado di campionare ciascuna delle due emissioni. Ciascun campionatore installato sarà conforme alla norma tecnica UNI- EN 1948 e sarà in grado di campionare ogni emissione per un periodo continuativo della durata massima di 30 giorni.

Poiché al momento della stesura del presente documento non sono state emanate le norme tecniche di riferimento per l'utilizzo dei campionatori in continuo di microinquinanti (ovvero non è stata emessa la parte quinta del metodo UNI-EN 1948), il gestore propone di utilizzare il campionatore facendo prelevare il gas da ciascuna emissione per il periodo massimo di campionamento, ossia 30 giorni (fatte salvi periodi di fermata per manutenzione preventiva o correttiva). Le fiale campionate saranno sottoposte ad analisi di PCDD+PCDF+PCB.

Tale modalità di impiego consentirà di disporre per ciascuna linea di incenerimento di un set di dati ulteriore rispetto a quello degli autocontrolli periodici (ovvero circa 10-11 campionamenti per ciascun punto di emissione).

Emissione convogliata E3

Si propone di effettuare l'autocontrollo all'emissione E3 (emissione convogliata del sistema di depolverazione e deodorizzazione della fossa rifiuti) con periodicità annuale in corrispondenza di fermo per manutenzione delle linee di incenerimento.

Di seguito si riporta il profilo proposto:

Parametro analitico	Unità di misura	Metodi analitici	Frequenza
Portata	m ³ /h	UNI EN 16911	1 volta all'anno
Polveri totali	mg/m ³	UNI EN 13284-1	
TOC	mg/m ³	UNI EN 12619	

REAGENTI DI PROCESSO

verifica efficienza carboni attivi

Periodicamente sui carboni attivi utilizzati per il sistema di depurazione fumi saranno eseguite alcune determinazioni analitiche allo scopo di verificarne l'efficienza e la rispondenza ai requisiti richiesti in sede di fornitura.

In tabella i riportano le determinazioni analitiche richieste:

Parametro analitico	Unità di misura	Metodi analitici	Frequenza
Densità apparente	Kg/m ³	M.U. 33 Man.182	Trimestrale
Umidità	%	ASTM D 2867	
Ceneri	%	M.U. 36 Man. 182	
Indice di iodio	mg/g	M.U. 36 Man. 182	

RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI

Ai fini della caratterizzazione dei rifiuti prodotti dall'impianto di incenerimento quali scorie e ceneri pesanti e polveri dal trattamento di depurazione fumi, si propone, ai fini della corretta classificazione la definizione del protocollo sotto descritto.

Tale protocollo potrà essere rivisto alla luce di futuri aggiornamenti normativi.

Il campionamento dei rifiuti ai fini della caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati" e alle norme UNI EN 14899 (piano di campionamento) e UNI EN 15002 (preparazione campione).

Le determinazioni analitiche di ulteriori parametri non specificatamente indicati nelle norme sopra riportate devono essere effettuate secondo metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

Per la digestione dei rifiuti tal quali sono da utilizzare i metodi indicati nelle norme UNI EN 13656 e UNI EN 13657. Di seguito l'elenco dei parametri da ricercare sul campione tal quale e relativi metodi analitici:

Parametri	Unità di misura	Metodi analitici
Concentrazione ioni idrogeno	Unità di pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol.3
Sostanza secca	%	UNI EN 14346
Residuo a 550°C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol.2
Ammoniaca	mg/kg	UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/kg	UNI 10780
Cloruri	mg/kg	CNR IRSA 13 14 Q 64 Vol.3
Solfati	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol.3
TOC	%	UNI EN 13137
Alluminio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Antimonio	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A
Bario	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Boro	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Calcio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Cobalto solubile	mg/kg	UNI EN 12457-2 + EPA 3005 + EPA 6020A
Cromo III	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885 + CNR IRSA 16 Q 64 Vol.3
Cromo VI	mg/kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol.3
Ferro	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Magnesio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Manganese	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A

Parametri	Unità di misura	Metodi analitici
Molibdeno	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Nichel solubile	mg/kg	UNI EN 12457-2 + EPA 3005 + EPA 6020A
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Potassio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Rame	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Rame solubile	mg/kg	UNI EN 12457-2 + EPA 3005 + EPA 6020A
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A
Sodio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Tellurio	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A
Tungsteno	mg/kg	UNI EN 13657 + EPA 6020A
Vanadio	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885
Aldeidi totali	mg/kg	EPA 8315A
Fenoli, clorofenoli, nonilfenoli e nitrofenoli	mg/kg	CNR IRSA 19a Q64 Vol.3
Idrocarburi totali	mg/kg	EPA 5021A + EPA 8015C + UNI EN 14039
Idrocarburi alifatici (C5 – C8)	mg/kg	EPA 5021A + EPA 8015C
Oli minerali (C10 – C40)	mg/kg	UNI EN 14039
IPA totali - marker di cancerogenesi: (Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene , Benzo(j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Crisene, Naftalene	mg/kg	EPA 3545A+EPA 3640A+EPA 8270D
Benzene	mg/kg	EPA 5035A + EPA8260C
PCB (Devono essere determinati i PCB significativi dal punto di vista igienico sanitario di cui al DM 27/09/2010 e i congeneri dioxin like)	mg/kg	EPA 1668C
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3550C + EPA 8270D
Esaclorobenzene	mg/kg	EPA 5035A + EPA 8260C
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 5035A + EPA 8260C
DDT	mg/kg	EPA 3545A + EPA 8270D
Clordano	mg/kg	
Clordecone	mg/kg	
Dieldrin	mg/kg	
Endrin	mg/kg	
Eptacloro	mg/kg	
Mirex	mg/kg	
Toxafene	mg/kg	
Σ PCDF + PCDD e loro speciazione ^(Nota 1)	µg (I-TEQ)/kg	

Nota 1: I fattori di equivalenza per il calcolo della sommatoria di diossine e dei furani sono quelli di cui alla **Tabella 4** al DM 27/09/2010.

Sui campioni sarà effettuato anche il test di cessione ai sensi del DM 27/09/2010. Le prove di eluizione e l'analisi degli eluati devono essere effettuati secondo le metodiche per rifiuti monolitici e granulari di cui alle norme UNI EN 12457-2 e UNI 10802.

Parametro	Unità misura	Metodo analitico
Arsenico	mg/l	UNI 10802+UNI 12457-2+EPA 3005A+EPA6020A
Bario	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Rame	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Molibdeno	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Antimonio	mg/l	
Selenio	mg/l	
Zinco	mg/l	
Cloruri	mg/l	UNI 10802+UNI 12457-2+APAT CNR IRSA 4020 Man 29
Fluoruri	mg/l	
Solfati	mg/l	UNI 10802+UNI EN 12457-2+UNI EN 1484
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/l	UNI 10802+UNI 12457-2+APAT CNR IRSA 2090A Man 29

SCARICHI IDRICI

Punti di scarico:

Denominazione del punto di scarico	Provenienza
S1	Scarico acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) in acque superficiali (Colatore Destro) costituito da <ul style="list-style-type: none">• Scarico parziale S1/a: acque meteoriche dilavanti non contaminate di seconda pioggia• Scarico parziale S1/b: acque meteoriche dilavanti le coperture da troppo pieno / manutenzione VSC004• Scarico parziale S1/c: acque antincendio da troppo pieno / manutenzione VSC001• Scarico parziale S1/d: acque irrigazione da troppo pieno / manutenzione VSC007• Scarico parziale S1/e: acque muro d'acqua da troppo pieno / manutenzione VSC013
S2	Scarico acque meteoriche dilavanti contaminate (AMDC) e acque reflue industriali (ARI) in pubblica fognatura (*): costituito dalle acque di prima pioggia e dalle acque reflue di processo derivanti dalla produzione di acqua demineralizzata e dagli spurghi del ciclo termico, fatti salvi i recuperi.
S3	Scarico acque reflue domestiche (ARD) in pubblica fognatura (*): costituito dagli scarichi civili.

(*): Gli scarichi in pubblica fognatura sono recapitati nel collettore denominato Opera 6 che adduce i reflui al depuratore di San Colombano di proprietà di Publiacqua S.p.A

Autocontrolli agli scarichi

L'impianto è concepito in modo da prevedere il recupero dei reflui e il successivo riutilizzo, qualora il fabbisogno idrico non richieda acqua con caratteristiche chimico fisiche di purezza particolarmente elevate. Per razionalizzare l'impiego della risorsa idrica sono recuperate anche le acque piovane raccolte dalle coperture dei fabbricati con la finalità di un successivo riutilizzo. Il processo è stato quindi ideato in modo da minimizzare gli scarichi idrici.

Per lo scarico parziale S1/a, trattandosi di acque meteoriche dilavanti non contaminate (seconda pioggia), si propone l'esecuzione di autocontrolli quadrimestrali per il primo anno dalla messa a regime dell'impianto. Successivamente gli autocontrolli saranno eseguiti con frequenza annuale per verificare il mantenimento dello stato incontaminato delle acque.

Per i primi due anni dalla messa a regime dell'impianto si propone inoltre l'analisi semestrale dello scarico parziale costituito dalle acque di dilavamento delle coperture (S1/b) al fine di verificarne la non contaminazione.

Il profilo analitico sarà volto alla ricerca dei parametri previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 per lo scarico in acque superficiali.

Nel caso in cui, per attività di manutenzione, si rendessero necessari svuotamenti delle vasche di accumulo delle acque i cui flussi siano da convogliare al Colatore Destro (scarichi parziali S1/b, c, d, e), le stesse saranno sottoposte ad analisi finalizzata all'accertamento dello stato di non contaminazione.

A tal fine tutte le linee recapitanti allo scarico S1 saranno dotate di pozzetti di campionamento (dimensioni minime 50x50x50 cm) posti prima della confluenza con altre linee di collettamento.

Per lo scarico S3 trattandosi di reflui civili non sono previsti autocontrolli.

Per lo scarico S2, la cui adduzione è la pubblica fognatura con recapito finale al depuratore biologico, il gestore propone di eseguire con frequenza annuale un autocontrollo volto alla ricerca e determinazione dei parametri previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 per lo scarico in pubblica fognatura.

Parametri e Metodi analitici per gli autocontrolli agli scarichi

In tabella si riportano le metodiche analitiche utilizzate per gli autocontrolli agli scarichi di cui al precedente paragrafo:

Parametro analitico	Unità di misura	Metodi analitici
pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29
Temperatura	°C	APHA St. Methods for the Examination of water and waste water ed. 22nd
Colore	–	APAT CNR IRSA 2020 Man 29
Materiali sedimentabili	ml/l	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29
Materiali sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29
BOD5 (come O2)	mg/l	APHA St. Methods for the Examination of water and waste water ed. 22nd
COD (come O2)	mg/l	ISO 15075
Alluminio	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29
Arsenico	mg/l	
Bario	mg/l	
Boro	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo III	mg/l	Calcolo
Cromo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29
Ferro	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29
Manganese	mg/l	
Mercurio	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29
Nichel	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29
Piombo	mg/l	

Parametro analitico	Unità di misura	Metodi analitici
Rame	mg/l	
Selenio	mg/l	
Stagno	mg/l	
Zinco	mg/l	
Cianuri totali come CN	mg/l	APHA St. Methods for the Examination of water and waste water ed. 22nd
Cloro attivo libero	mg/l	APHA St. Methods for the Examination of water and waste water ed. 22nd
Solfuri (come H ₂ S)	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29
Solfiti (come SO ₃)	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29
Solfati (come SO ₄)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29
Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29
Fluoruri	mg/l	
Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 6878
Azoto Ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A 1 Man 29
Azoto Nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 A Man 29
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29
Idrocarburi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 Man 29
Aldeidi	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 B1 Man 29
Solventi Organici Aromatici	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29
Solventi Organici Azotati	mg/l	EPA 5021A+EPA 8260C
Solventi Organici Clorurati	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29
Tensioattivi Totali	mg/l	Calcolo
Pesticidi Fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29
Pesticidi Totali (esclusi i fosforati) tra cui: - Aldrin - Dieldrin - Endrin - Isodrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29

SUOLO E SOTTOSUOLO

autocontrollo periodico acque di pozzo

Nel sito oggetto della procedura è presente un pozzo le cui acque sono utilizzate sia nell'ambito del processo che per irrigazione/usi decorativi.

Si propone il monitoraggio dei parametri fondamentali e significativi per una valutazione qualitativa dello stato della falda nel tempo:

Parametro analitico	Unità di misura	Frequenza
Livello di falda	cm	1 volta/anno
pH	Unità di pH	
Temperatura	°C	
Conducibilità	µS/cm	
Ossidabilità Kubel	mg/l	
Cloruri	mg/l	
Solfati	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Azoto ammoniacale	mg/l	
Azoto nitrico	mg/l	
Azoto nitroso	mg/l	

Autocontrolli periodici piezometri (monte e valle)

Nell'area oggetto dell'insediamento saranno perforati 3 piezometri per il monitoraggio della falda superficiale; tali piezometri consentiranno di monitorare nel tempo il potenziale impatto provocato dall'impianto sulla falda e per tale motivo si collegheranno a monte (1 piezometro) e a valle (2 piezometri) dell'insediamento impiantistico.

Su tali pozzi si propone l'esecuzione del seguente profilo di indagine:

Parametri analitici	U.M.	Frequenza	Metodi analitici
pH	Unità pH	Semestrale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
COD	mg/l O ₂		ISO 15705 par 10.2 :2002
Temperatura	°C		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Livello statico di falda dal piano campagna	m		GU SO n° 204 2/9/1997 Met 8
Conducibilità	µS/cm a 20°C		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Arsenico disciolto	µg/l		UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2005

Parametri analitici	U.M.	Frequenza	Metodi analitici
Cadmio disciolto			
Cromo disciolto			
Nichel disciolto			
Piombo disciolto			
Zinco disciolto			
Ferro disciolto			
Manganese disciolto			
Mercurio disciolto	µg/l		APAT CNR IRSA 3200 A1 Man.29 2003
Cloruri, Solfati	mg/l		APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 21st 2005 4110 B + 4110 D
Azoto ammoniacale	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003
Azoto nitroso	mg/l		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Azoto nitrico	mg/l		APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 21st 2005 4110 B + 4110 D

comunicazione e requisiti di notifica generali

Il gestore comunicherà **la data di messa in esercizio** con almeno 15 giorni di anticipo a mezzo lettera raccomandata a/r a Provincia, Comune e ArpaT distretto territorialmente competente.

Il gestore comunicherà **la data di messa a regime** con almeno 15 giorni di anticipo a mezzo lettera raccomandata a/r a Provincia, Comune e ArpaT distretto territorialmente competente. Dalla data di messa a regime, per un periodo continuativo di marcia non inferiore a 10 giorni, saranno effettuati 3 campionamenti discontinui alle emissioni in atmosfera per i parametri di seguito indicati:

- metalli (somma di Sb, Pb, Cu, Mn, V, Cr, Co, Ni e As);
- somma di Cadmio e Tallio;
- Mercurio;
- somma di Policlorodibenzodiossine e Policlorodibenzofurani e PCB-DL;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici.

I risultati dei tre autocontrolli saranno trasmessi all'Autorità Competente entro 60 giorni dalla data dell'ultimo campionamento.

Al fine di dimostrare la conformità dell'impianto alle condizioni dell'autorizzazione, verrà presentata annualmente entro il 30 Aprile di ciascun anno una relazione annuale completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione dell'impianto e dei programmi di controllo e sorveglianza, nonché dei dati e delle informazioni relativi ai controlli effettuati.

In particolare, la relazione conterrà almeno i seguenti elementi:

- i dati relativi al piano di monitoraggio ed un commento al fine di evidenziare le prestazioni ambientali dell'impianto nel tempo;
- eventuale riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- quantità e tipologia (Codice CER) dei rifiuti conferiti all'impianto;
- quantità e tipologia (Codice CER) dei rifiuti prodotti e loro modalità di trattamento con indicazione della destinazione;
- consumi di risorse idriche suddivise per tipologia di approvvigionamento (pozzo, acquedotto, ecc);
- consumi di energia e combustibili;
- consumi di materie prime e reagenti suddivisi per tipologia;
- tabelle riassuntive con le elaborazioni degli indicatori di prestazione;
- un riassunto delle eventuali variazioni impiantistiche effettuate.

Il gestore comunicherà preventivamente le modifiche dell'impianto in conformità a quanto previsto dall'art. 29-nonies D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

Il gestore comunicherà, prima possibile e comunque entro le ore 12 del primo giorno lavorativo successivo, il verificarsi di particolari circostanze quali incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento in modo scritto all'Autorità Competente e all'ArpaT del distretto territorialmente competente.

Le possibili casistiche riferite ad incidenti di interesse ambientale e le relative modalità di trattamento sono individuate al paragrafo H "Piano di intervento in condizioni straordinarie" del Manuale di Gestione Operativa.