

ALLEGATO TECNICO alla Determinazione n. _____ del _____

GESTORE: CHEMI S.p.A. C.F. 00148870603 e P.IVA 03106320967
SEDE LEGALE: Via Dei Lavoratori, 54 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
STABILIMENTO SITO IN: Via Vadisi, 5 – 03010 Patrica (FR)
REFERENTE IPPC: Diego Di Leo
RAPPRESENTANTE LEGALE: Autori Francesco

DATI SULL'IMPIANTO

L'Autorizzazione provvisoria ai sensi del comma 1-quater dell'art. 32-bis della legge 31/08, richiamata nella determinazione a margine, è riferita all'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti di processo, sito in via Vadisi, 5 – 03010 Patrica (FR), e localizzato all'interno dello stabilimento di produzione di "Principi Attivi per l'Industria Farmaceutica" di proprietà della stessa CHEMI s.p.a.

L'impianto risulta tecnicamente connesso al suddetto stabilimento ed è ricompreso nell'istanza di autorizzazione integrata ambientale della medesima quale attività IPPC identificata dal codice **4.5** dell'allegato I al D.Lgs. 59/05 "*Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base*"

INFORMAZIONI GENERALI SULL'IMPIANTO

Il progetto approvato con Decreto Commissariale n. 72 del 18 agosto 2003 è stato realizzato in accordo alle specifiche originali di processo per realizzare la termo ossidazione simultanea delle varie correnti di off-gas, solventi esausti e acque madri saline, che costituiscono i sottoprodotti delle lavorazioni *batch* dello stabilimento.

L'impianto è finalizzato al recupero energetico con produzione di vapore a media pressione da utilizzare nei reparti produttivi.

In particolare l'impianto realizza la combustione simultanea di:

- flussi di off-gas contenenti composti organici trasportati in aria e azoto (portata minima di progetto: 3000 Nm³/h; portata massima di progetto: 8000 Nm³/h);
- flusso specifico di off-gas contenente idrogeno in portata variabile tra 0 e 150 Nm³/h;
- solventi esausti costituenti la frazione di reflui liquidi a medio P.C.I.;
- acque madri, rappresentanti la frazione di reflui liquidi a P.C.I. basso, nullo o negativo (tenendo conto della componente negativa del calore latente di evaporazione dell'acqua);

- metano di supporto necessario come combustibile ausiliario per mantenere la temperatura $T \geq 850^{\circ}\text{C}$ (temperatura fumi all'uscita dal postcombustore).

La capacità di smaltimento dell'impianto è pari a:

- 8000 Nm³/h di off-gas (reflui gassosi);
- 450 kg/h di solventi esausti;
- 550 kg/h di acque madri saline.

I recuperi termici ottenuti in condizioni di progetto consistono in:

- 2300 Nm³/h di **aria preriscaldata** a ca. 250°C, per il 50% riutilizzata nel processo, al fine di contenere il consumo di metano, e per il restante 50% per il post-riscaldamento dei fumi, prima della loro emissione al camino;
- 3000 kg/h di **vapore** a 15 bar (produzione diretta), utilizzato per 260 kg/h nel processo e disponibile per i restanti 2740 kg/h per la rete dello stabilimento.

FASE PRELIMINARE ALLA MESSA IN REGIME DEL TERMOVALORIZZATORE

La durata della fase preliminare per la messa in esercizio, necessarie alle verifiche e tarature della **linea** di termovalorizzazione, è prevista in mesi 6 dalla data di attivazione dell'impianto e prevede due distinte **procedure operative**:

- **FASE 1: verifiche preliminari alla messa in marcia dell'impianto;**
- **FASE 2: attività di START UP impianto**

La procedura operativa per la **FASE 1** e **FASE 2** dovrà avvenire secondo il cronoprogramma che costituisce l'appendice I al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale.

PRESCRIZIONI IN FASE 1

La **FASE 1** avrà una durata complessiva di 3 mesi per il raggiungimento e verifiche preliminari delle condizioni di progetto attraverso l'opportuna messa a punto e taratura della linea di termovalorizzazione e dei relativi presidi ambientali.

Nel periodo in questione, pertanto, la società, dovrà scrupolosamente attenersi a quanto di seguito riportato:

1. Comunicare l'inizio e le conclusioni delle procedure operative della fase in questione, riportate nel cronoprogramma allegato, alla Regione Lazio, Provincia di Frosinone e Arpa Lazio, almeno 7 giorni prima.
2. Eseguire le prove di taratura della strumentazione secondo le indicazioni della ditta costruttrice.
3. Provvedere alle verifiche dei presidi ambientali ed impiantistici secondo le modalità di rilevazione e le procedure previste nel Piano di monitoraggio e controllo, con particolare attenzione ad evitare qualsiasi fenomeno di emissioni non convogliate.

4. Produrre, al termine della fase in questione, un report dei risultati delle attività riportate nel cronoprogramma. Il report dovrà essere inviato alla Regione Lazio e all'Arpa Lazio per le necessarie valutazioni. I suddetti enti si riservano, qualora, necessario, la possibilità di prescrivere alla società eventuali modifiche impiantistiche per garantire il rispetto di quanto richiamato nel presente atto.
5. Dare attuazione, ad una campagna di monitoraggio ambientale della qualità dell'aria (immissione), utilizzando mezzi mobili, stazioni ricolocabili e campionatori passivi dislocati in punti rappresentativi in prossimità dello stabilimento; le modalità dovranno essere concordate con ARPA Lazio sezione provinciale di Frosinone.
6. Elaborare un piano di gestione allarmi, secondo le indicazioni riportate nei punti **B.2, B.2.1, B.2.2. e B.2.3.** del presente allegato tecnico, che dovrà essere trasmesso, entro 60 giorni dalla data di adozione del presente, agli organi di controllo nonché alla Regione per le necessarie valutazioni. I suddetti enti si riservano, qualora, necessario, la possibilità di prescrivere alla società eventuali modifiche impiantistiche per garantire il rispetto di quanto richiamato nel presente allegato tecnico.
7. Elaborare un Piano di gestione operativa che individui le modalità e le procedure necessarie a garantire un elevato grado di protezione sia dell'ambiente che degli operatori presenti sull'impianto da trasmettere, entro 60 giorni dalla data di adozione del presente, agli organi di controllo nonché alla Regione per le necessarie valutazioni.
8. Elaborare un Piano di ripristino ambientale che documenti la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area da trasmettere, entro 60 giorni dalla data di adozione del presente, agli organi di controllo nonché alla Regione per le necessarie valutazioni e che comunque dovrà tenere conto anche delle attività di ripristino previste per gli altri impianti presenti nel sito in questione.
9. Elaborare un Manuale operativo funzionale ai rischi rilevanti, che comprenda anche le attività di manutenzione e di emergenza in caso di incidenti dell'area, da trasmettere, entro 60 giorni dalla data di adozione del presente, agli organi di controllo nonché alla Regione Lazio per le necessarie valutazioni;
10. La Società, entro 30 giorni, dalla data di adozione del presente, dovrà prestare, a favore della Regione Lazio, al fine di assicurare la copertura da eventuali danni alla salute dei cittadini e/o all'ambiente derivanti dall'esercizio, dalla chiusura, dalla messa in sicurezza e ripristino del sito, le garanzie finanziarie secondo le modalità previste dalla D.G.R. n. 755 del 24.10.2008, per un importo pari a:
 1. € 30.000,00 per lo stoccaggio dei rifiuti speciali pericolosi (D15);
 2. € 120.000,00 per il trattamento dei rifiuti speciali pericolosi (D10).

Resta salvo quanto previsto alla lettera h) del comma 3 dell'art. 210 del D.Lgs 152/06.

PRESCRIZIONI IN FASE 2

Le prescrizioni di seguito riportate sono relative alle procedure di START UP dell'impianto che avrà una durata prevista di 4 mesi.

Tale fase risulta necessaria per consentire il collaudo dinamico (con rifiuti) di tutte le Aree Operative della linea in questione e le procedure di taratura dei sistemi di monitoraggio delle emissioni in atmosfera per la definizione degli intervalli di confidenza – Ic – richiesti per legge.

Nel periodo in questione, pertanto, la società, fermo restando quanto richiamato nei successivi punti:

- **A.** (condizioni generali);
- **B.1** (condizioni per la gestione dei rifiuti);
 - **B.1.1** (caratteristiche dei rifiuti autorizzati);
 - **B.1.2** (carico termico dell'impianto);
 - **B.1.3** (procedure di ricezione dei rifiuti);
 - **B.1.4** (residui prodotti dall'impianto e modalità di gestione);
- **B.3** (emissioni in corpo idrico);
- **B.4** (rumore);
- **B.5** (misure relative alle condizioni diverse da quelle di normale esercizio);
 - **B.5.1** (emissioni eccezionali in condizioni prevedibili);
 - **B.5.2** (emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili);

non potendosi procedere ad una puntuale valutazione delle emissioni in atmosfera, dovrà, scrupolosamente attenersi a quanto di seguito riportato:

11. Comunicare l'inizio e le conclusioni delle procedure operative della fase in questione, riportate nel cronoprogramma allegato, alla Regione Lazio, Provincia di Frosinone e Arpa Lazio, almeno 7 giorni prima.
12. Alimentare la linea di termovalorizzazione secondo un programma che prevede quantità di reflui e *off-gas* crescenti fino al raggiungimento della potenzialità massima autorizzata. I rifiuti liquidi dovranno possedere le specifiche richiamate al punto **B.1.1.** del presente allegato prodotto dallo stabilimento farmaceutico in questione. Gli stessi dovranno essere accompagnati da un certificato di caratterizzazione rilasciato da laboratorio accreditato ISO/IEC 17025:2005. I certificati di analisi dei rifiuti, la loro caratterizzazione e le verifiche a campione sugli stessi dovranno riportare la conformità ai parametri di cui ai commi 4 e 5 dell'art. 7 del D.Lgs 133/05.
13. Concordare con ARPA Lazio la procedura di taratura delle termocoppie utilizzate per rilevare il dato di temperatura all'interno delle camere di combustione e di post-combustione.
14. Monitorare in continuo la temperatura in camera di combustione e post combustione attraverso i trasmettitori di temperatura applicati nei punti - sigle: **B5, B12a, B12b** - indicati nella planimetria "*Posizione trasmettitori di temperatura e sonde ossigeno in continuo su parete interna camera di combustione*", che costituisce l'appendice

II al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale. Nel caso in cui il valore scenda al di sotto dei 850 [°C], la società dovrà sospendere l'alimentazione dell'impianto e avviare le procedure necessarie a ristabilire le normali condizioni operative.

15. Mantenere in costante efficienza il sistema di depurazioni dei fumi.
16. Monitorare in continuo il L.E.L. (Lower Explosion Limit – Limite inferiore di esplosività) nella tubazione di adduzione degli *off-gas* e mantenere in costante efficienza, in tutte le condizioni di funzionamento, il sistema di gestione allarmi.
17. Caratterizzare tutti i residui prodotti dall'attività secondo le modalità indicate al punto **B.1.4** (residui prodotti dall'impianto e modalità di gestione) del presente atto. Le analisi dovranno essere esaustive e complete ed effettuate da un laboratorio certificato ISO/IEC 17025:2005.
18. Mantenere sotto costante controllo il tenore del monossido di carbonio (CO) in caldaia, operando sul bruciatore ed eccesso d'aria.
19. Produrre, al termine della fase in questione, un report dei risultati delle attività riportate nel cronoprogramma. Il report dovrà essere inviato alla Regione Lazio e all'Arpa Lazio per le necessarie valutazioni. I suddetti enti si riservano, qualora, necessario, la possibilità di prescrivere alla società eventuali modifiche impiantistiche per garantire il rispetto di quanto richiamato nel presente atto.
20. Redigere, a conclusione della fase in questione, una relazione tecnica conclusiva, da trasmettere, entro i successivi 30 giorni dalla data di comunicazione dalla conclusione delle attività di cui al cronoprogramma allegato riferito alle verifiche preliminari alla messa in marcia dell'impianto, alla Regione Lazio, alla Provinciale di Frosinone e all'ARPA Lazio sezione provinciale di Frosinone, redatto da tecnici abilitati, esperti nel settore specifico (e non incompatibili) a cura e spese della società, che documenti e certifichi l'esito delle attività svolte nonché il collaudo dinamico (con rifiuti) della linea di termovalorizzazione.
21. Depositare gli intervalli di confidenza – Ic – relativi alla strumentazione di rilevazione utilizzata ed elaborare un "Manuale Tecnico di Gestione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle emissioni" che riporti le indicazioni e prescrizioni riportate ai punti **B.2**, **B.2.1**, **B.2.2**. e **B.2.3**.del presente allegato.
22. Installare una stazione di misura automatica dei parametri meteo in quota, la cui ubicazione deve essere concordata con l'autorità tecnica competente per il controllo, per la determinazione di velocità del vento, direzione del vento e temperatura dell'aria.

CONDIZIONI DA RISPETTARE

A. CONDIZIONI GENERALI

La Società:

23. A conclusione della **FASE 2** e comunque, qualora non intervenga il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, con cadenza semestrale, dovrà trasmettere i dati relativi ai controlli di cui all'art. 11, comma 2, del D.Lgs. 59/05, alla Regione Lazio, all'ARPALAZIO, alla Provincia di Frosinone e al Comune di Patrica, secondo le indicazioni riportate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato al presente, di cui costituisce parte integrante.
24. Entro 30 giorni dalla data di notifica del presente atto, e successivamente, con cadenza annuale, dovrà presentare, in originale, la documentazione attestante il permanere dei requisiti soggettivi necessari per la gestione dell'impianto.
25. Dovrà comunicare, nei successivi 30 giorni dall'evento, alla Regione Lazio ogni mutamento del Gestore dell'impianto, del rappresentante legale e del referente IPPC nonché del responsabile tecnico dell'impianto.
26. Deve comunicare alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone ed alla Sezione Arpa Lazio di Frosinone, con almeno 15 giorni di anticipo, le date in cui intende effettuare gli autocontrolli;
27. Dovrà preventivamente comunicare alla Regione Lazio, per le necessarie valutazioni sugli effetti che la stessa potrebbe avere per gli esseri umani e per l'ambiente, ogni modifica all'impianto ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera m, del D.Lgs. 59/05.
28. Dovrà sottoporre tutti i macchinari, le linee di produzione e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali, a periodici interventi di manutenzione secondo le istruzioni delle imprese costruttrici.
29. Ha l'obbligo di provvedere alle verifiche prescritte ed agli eventuali ulteriori interventi tecnici ed operativi che le Autorità preposte al controllo ritengano necessari durante le fasi di gestione autorizzate.
30. Al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione.
31. Dovrà garantire la custodia continuativa dell'impianto.
32. Dovrà comunicare tempestivamente alla Regione, alla Provincia, all'Arpa Sezione Provinciale di Frosinone ed al Comune di Patrica, eventuali incidenti ambientali occorsi, le cause individuate e gli eventuali interventi effettuati e/o eventuali misure adottate per la mitigazione degli impatti. Eventuali blocchi parziali o totali dell'impianto per cause di emergenza dovranno invece essere registrati, riportando ora di fermata e di riavvio, motivazioni della stessa ed eventuali interventi effettuati, e resi disponibili ai suddetti Enti.

- 33.** Comunicare ad ARPA Lazio – Sezione di Frosinone, Provincia di Frosinone, Comune di Patrica e alla Regione Lazio, nel più breve tempo possibile, mediante Fax ed in forma elettronica i seguenti eventi:
- a.** superamento di un valore limite relativo ad una misurazione discontinua o superamento di un valore limite relativo ad una misurazione in continuo semioraria o giornaliera. La comunicazione deve essere effettuata nel più breve tempo possibile e deve essere inviata anche copia del report giornaliero archiviato in azienda (nel caso di superamento di CO, deve essere inviata anche copia del report giornaliero dell'inquinante in oggetto con le medie dei periodi di 10 minuti registrate ed elaborate nel corso della giornata);
 - b.** guasti, anomalie dei dispositivi di depurazione o interruzioni di funzionamento, manutenzioni ordinarie e straordinarie degli stessi;
 - c.** interruzioni dei sistemi di misura in continuo degli inquinanti e dei parametri di processo per i quali è previsto un limite;
 - d.** fermate della linea di termovalorizzazione e avvio/riavvio della stessa;
 - e.** periodi di blocco dell'alimentazione dei rifiuti liquidi e *off-gas* e relative motivazioni.
- 34.** Dovrà preventivamente comunicare, alla Regione Lazio ed agli altri Enti competenti, l'eventuale cessazione di attività dell'impianto provvisoriamente autorizzato con il presente provvedimento, nel qual caso, dovrà, inoltre, provvederne alla restituzione.
- 35.** Dovrà evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.
- 36.** A far tempo dall'eventuale chiusura dell'impianto e fino all'avvenuta bonifica e ripristino dello stato dei luoghi, è responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale.
- 37.** Attenersi a tutto quanto disposto dall'artt. 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 17 del citato D.Lgs. 133/2005.
- 38.** Prevedere modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
- 39.** Affidare la gestione operativa dell'impianto a persone fisiche tecnicamente competenti.
- 40.** Svolgere la propria attività nel rispetto della normativa ambientale e sanitaria vigente avendo cura di salvaguardare la salute dei cittadini e dei lavoratori, l'ambiente, la flora e la fauna.
- 41.** Garantire il rispetto di tutte le norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene sul lavoro.
- 42.** Individuare, con apposita cartellonistica, tutte le aree tecnologiche dell'impianto di termovalorizzazione comprese le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti.
- 43.** Dotare l'impianto di idonea cartellonistica stradale che consenta il corretto transito dei mezzi.

44. Controllare lo stato di vigenza delle normativa tecnica prescritta o adottata.
45. I lavoratori operanti nell'impianto devono essere dotati dei Dispositivi di Protezione Individuali; gli stessi dovranno essere idoneamente formati per le azioni di competenza secondo quanto previsto D.lgs. 81/08.
46. Presentare agli organi di controllo, entro 90 giorni dalla data di adozione della presente, una proposta al fine di rendere disponibili in tempo reale i dati giornalieri relativi alle misurazioni degli inquinanti ed altri dati caratteristici del funzionamento dell'impianto.
47. Per il controllo degli inquinanti presenti nelle emissioni, dotarsi, entro 90 giorni dalla data di adozione del presente allegato tecnico, di un laboratorio di analisi dotato di attrezzature necessarie al prelievo e all'analisi di tali composti; opportune convenzioni potranno essere stipulate con laboratori esterni accreditati e specializzati in analisi di composti che richiedono elevata professionalità (PCDD, PCDF, IPA, ect.).
48. Dovrà attivare, entro 120 gironi, un programma per l'analisi delle emissioni diffuse e fuggitive e trasmettere le modalità di registrazione delle emissioni stesse. Il programma di analisi in questione dovrà essere ripetuto nella fase a regime dell'impianto e comunque a partire da 6 mesi dalla data di notifica del presente.
49. Durante lo svolgimento delle attività di cui alla presente allegato tecnico, dovrà redigere una relazione, da trasmettere, ogni 3 mesi a partire dalla data di conclusione della **FASE 2**, alla Regione Lazio, all'Amministrazione Provinciale di Frosinone, al Comune di Patrica e all'ARPA Lazio sezione di Frosinone, redatto da tecnici abilitati, esperti nel settore specifico (e non incompatibili) a cura e spese del Consorzio, che documenti e certifichi:
 - a. i quantitativi di rifiuti liquidi e *off-gas* inceneriti con indicazione:
 - a.1. delle ore complessive di funzionamento della linea di termovalorizzazione;
 - a.2. del potere calorifico medio, suddivise settimana per settimana;
 - b. quantitativi e tipologia (C.E.R.) dei rifiuti prodotti e loro modalità di smaltimento; in tal senso il gestore dovrà caratterizzare i rifiuti prodotti, al fine del loro recupero/smaltimento presso impianti autorizzati, secondo quanto previsto dal presente allegato tecnico;
 - c. risultati delle determinazioni chimiche e fisiche dei rifiuti prodotti;
 - d. consumi di risorse idriche, suddivisi per tipologia di risorsa utilizzata (acqua dell'acquedotto di pozzo - esclusi i servizi igienici - acqua industriale, acqua recuperata/riciclata) con bilancio di massa;
 - e. consumi di materie prime e reagenti relativi all'intero processo di termossidazione con indicazione dei dosaggi medi dei reagenti utilizzati nella depurazione dei fumi;
 - f. energia importata e prodotta ed esportata con bilancio energetico dell'impianto;
 - g. consumo di metano;
 - h. consumo di gasolio o altro combustibile utilizzato per i servizi interni;
 - i. cronologia delle fermate degli impianti e relativa motivazione;
 - j. temperatura media di emissione al camino;

- k. misure discontinue: tabelle riassuntive dei risultati delle misurazioni;
 - l. resoconto delle attività di verifica, taratura e controllo dei sistemi di monitoraggio in continuo;
 - m. tabelle riassuntive con le elaborazioni degli indicatori di prestazione;
 - n. le procedure di emergenza attuate e la loro motivazione.
 - o. misure in continuo alle emissioni in atmosfera: dovranno essere rendicontate le portate complessive emesse e le portate medie mensili. Per ciascun inquinante dovranno essere rendicontati i flussi di massa emessi, l'indice di disponibilità delle medie semiorarie, il numero di medie giornaliere valide e quelle scartate per problemi ai sistemi di misurazione, i valori medi giornalieri minimo e massimo misurati nel corso del mese, i valori medi mensili, i valori medi semiorari minimo e massimo misurati nel corso del mese, il numero di valori eccedenti i limiti emissivi semiorario e giornaliero;
 - p. tabella riassuntiva delle misure continue e discontinue eccedenti i limiti di emissione.
50. E' tenuta ad attuare annualmente e per almeno 5 anni dall'entrata in esercizio dell'impianto, la caratterizzazione chimica di non meno di tre campioni di suolo prelevati nei punti di massima ricaduta degli inquinanti o, in caso di difficile accesso, in prossimità degli stessi. Dovranno essere determinati tutti i parametri di seguito riportati:

Parametri da ricercare per la caratterizzazione chimica del suolo			
PCDD e PCDF	Idrocarburi policiclici aromatici	Metalli Pesanti	PCB
2,3,7,8 - Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)	Benz[a]antracene	Arsenico	Policlorobifenili
1,2,3,7,8 - Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)	Dibenz[a,h]antracene	Cadmio	
1,2,3,4,7,8 - Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	Dibenz[a,h]antracene	Cobalto	
1,2,3,7,8,9 - Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	Benzo[b]flunrantene	Cromo tot	
1,2,3,6,7,8 - Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	Benzo[j] fluorantene	Cromo VI	
1,2,3,4,6,7,8 - Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	Benzo[k]fluorantene	Manganese	
Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	Benzo[a]pirene	Mercurio	
2,3,7,8 - Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	Dibenzo[a,e]pirene	Nichel	
2,3,4,7,8 - Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	Dibenzo[a,h]pirene	Piombo	
1,2,3,7,8 - Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	Dibenzo[a,i]pirene	Rame	
1,2,3,4,7,8 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	Dibenzo[a,l]pirene	Stagno	
1, 2, 3, 7, 8, 9 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	Indeno [1,2,3 -cd] pirene	Vanadio	

1,2,3,6,7,8 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	Somma IPA	Zinco
2,3,4,6,7,8 - Esaclorodibenzofurano (HxCDF)		
1,2,3,4,6,7,8 - Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)		
1,2,3,4,7,8,9 -Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)		
Octaclorodibenzofurano (OCDF)		
Somma PCDD		
Somma PCDF		
Somma PCDD/PCDF		

Annualmente la Chemi S.p.A. è tenuta a produrre alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone, ad ARPA Lazio Sezione di Frosinone ed al Comune di Patrica una relazione dettagliata che dovrà valutare annualmente il raffronto tra risultati ottenuti con quelli acquisiti sia negli anni precedenti (1° - 4° anno), sia nella fase di monitoraggio ante operam.

51. Dovrà trasmettere annualmente alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone, alla Sezione Arpa Lazio di Frosinone ed al Comune di Patrica gli esiti degli autocontrolli effettuati, corredati da apposita relazione (Reporting), relativa alla situazione dell'ambiente, allegando i relativi rapporti di prova firmati da tecnico abilitato e validati dalla società stessa con verifica di conformità ai limiti di emissione.
52. Tutta l'attività relativa alla manutenzione e gestione dell'impianto deve essere rintracciata utilizzando apposita modulistica. L'avvenuta esecuzione delle attività di manutenzione, nonché le eventuali situazioni di non conformità, dovranno essere riportate sul reporting che annualmente redatto, viene inviato alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone, all'Arpa Lazio ed al Comune di Patrica.
53. In caso di valori non conformi rilevati nel semestre precedente l'invio della relazione annuale, è obbligata a trasmettere alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone, alla Sezione Arpa Lazio di Frosinone ed al Comune di Patrica apposita relazione sulla non conformità riscontrata, relazionando sulle cause che l'hanno determinata e sulle misure intraprese al fine di eliminare la situazione fuori norma, oltre alle eventuali procedure emesse con lo scopo di evitare il ripetersi della situazione di non conformità.

B. CONDIZIONI A REGIME DA RISPETTARE NELLE MORE DEL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Le prescrizioni di seguito riportate sono relative alla fase di messa a regime dell'impianto qualora non intervenga il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. In ogni caso, il presente provvedimento dovrà essere integrato con le informazioni ottenute dalle fasi precedenti.

L'avvio di tale fase è condizionata pertanto al deposito da parte della società della documentazione di cui ai punti **19, 20, 21 e 22** del presente allegato.

Nel periodo in questione, pertanto, la società dovrà scrupolosamente attenersi a quanto di seguito riportato:

B.1. CONDIZIONI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

La CHEMI spa e, per essa, il proprio legale rappresentante *pro tempore*, è autorizzata a ricevere presso l'impianto di termovalorizzazione, unicamente i rifiuti speciali pericolosi, prodotti dallo stabilimento stesso di seguito riportati:

C.E.R.	Descrizione	Caratteristiche
07 05 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	Acido acetico (0÷10) %; organici (4÷5) %; acqua (70÷95) %
07 05 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri. Altri fondi e residui di distallazione	Acetone, idrocarburi, normal butanolo, isopropanolo, metanolo, sec. Butilico, toluene, acqua, esteri metilici di acidi grassi in metanolo, olio di soia, sali sodici di acidi grassi

La Chemi spa, inoltre, è autorizzata ad effettuare la combustione simultanea dei rifiuti di cui sopra con **flussi di off-gas contenenti composti organici trasportati in aria e azoto** per una portata massima pari a **8150 Nm³/h corrispondente a 9860 kg/h**.

La Chemi spa, e, per essa, il proprio legale rappresentante *pro tempore*, è autorizzata a trattare, presso l'impianto di termovalorizzazione, una quantità complessiva massima di rifiuti speciali pericolosi prodotti solo ed esclusivamente dallo stabilimento della Chemi spa pari rispettivamente a:

CER	Quantità (ton/g)	Quantità (ton/anno)
07 05 01*	13,2	4.400
07 05 04*	10,8	3.600
Tot	24,0	8.000

- Quantità giornaliera gestibile presso l'impianto (ton/giorno): 24 ;
- Quantità annuale gestibile presso l'impianto (ton/anno): 8.000
 - di cui pericolosi (ton): 8.000;
 - non pericolosi (ton): 0.

Le operazioni di gestione autorizzate sui rifiuti di cui sopra, sono richiamate di seguito:

- **D 10** – Incenerimento a terra;
- **D 15** – Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14.

B.1.1. CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI AUTORIZZATI

I rifiuti autorizzati dovranno possedere le seguenti caratteristiche:

- CER **07 05 04** (limitatamente ai rifiuti pericolosi provenienti dallo stabilimento della CHEMI S.p.a.):

Descrizione	COMPONENTE	Composizione media % p/p	Di origine ^(*)
Esteri metilici di acidi grassi e trigliceridi	Esteri metilici di acidi grassi	90,0	GPC
	trigliceridi	5	
	alcol metilico	5	
Miscela di solventi distillato: metanolo, butanolo, toluene, eptano, isopropanolo	alcoli	75	GPC
	Idrocarburi non alogenati	25	
Acque madri alcoliche: Miscela etanolo/metanolo	Etanolo	75	Benserazide
	Metanolo	15	
	organico	10	
Acque madri alcoliche: Miscela metanolo/acqua	Metanolo	80	Benserazide
	Acqua	15	
	organico	5	
Acque madri alcoliche: Miscela etanolo, acqua, metanolo	Etanolo	75	Benserazide
	Metanolo	15	
	Acqua	5	
	organico	5	
Acque madri alcoliche: Miscela acqua, etanolo, isopropano	Acqua	40	Benserazide
	Etanolo	15	
	Isopropano	45	
	organico	5	
Miscela acqua/tetraidrofurano	Acqua	15	Nabumetone
	tetraidrofurano	85	
Miscela acetone/toluene	Acetone	45	Nabumetone
	Toluene	45	
	organico	10	
Miscela acqua/sec-butanolo	Acqua	25	Bupropione
	sec-butanolo	70	
	organico	5	
Miscela terbutilamina/acqua	Terbutilamina	90	Bupropione
	Acqua	10	
Miscela isopropanolo/toluene/acqua	Toluene	40	Bupropione
	isopropanolo	40	
	Acqua	20	
Miscela di solventi vari	Metanolo, toluolo, exxolo, etile acetato, eptano	100	vaire
Miscela etanolamina/acqua	Acqua	60	NOPE

Descrizione	COMPONENTE	Composizione media % p/p	Di origine ^(*)
	etanolamina	40	
Miscela acetone/eptano	Acetone	50	NOPE
	Eptano	45	
	organici	5	
Borlande e teste di distillazione toluene	Acqua	15	Distilleria
	Toluene	25	
	Alcoli	45	
	organico	15	
Borlande di distillazione alcol metilico	Alcol metilico	50	Distilleria
	organico	50	
Borlande di distillazione alcol butilico	alcol butilico	60	Distilleria
	Alcol metilico	40	
Potere Calorifico Inferiore medio kcal/kg		357 kcal/kg	

- CER 07 05 04 (limitatamente ai rifiuti pericolosi provenienti dallo stabilimento della CHEMI S.p.a):

Descrizione	COMPONENTE	Composizione media % p/p	Di origine ^(*)
Acque madri di centrifugazione. Miscela acqua / acido formico	Acqua	65	Diflunisal
	Acido formico	25	
	organico	10	
Acque madri di centrifugazione. Miscela acqua / isopropanolo	Acqua	70	Diflunisal
	isopropanolo	20	
	organico	10	
Acque madri di centrifugazione saline	Acqua	85	Mesalazina
	Potassio carbonato	10	
	organico	5	
Acque madri di centrifugazione	Acqua	70	Mesalazina
	acetone	25	
	organico	5	
Acque madri di centrifugazione. Miscela acqua / acetone	Acqua	70	Mabimetone
	acetone	20	
	organico	5	
	sali	5	
Acque madri di centrifugazione. Miscela acqua / isopropanolo	Acqua	70	NOPE
	isopropanolo	20	
	organico	10	
Acque madri di centrifugazione	Acqua	85	AICA
	Sodio acetato	5	
	Organici	10	
Borlande di distillazione acetone	Acqua	80	Distilleria
	acetone	10	

Descrizione	COMPONENTE	Composizione media % p/p	Di origine ^(*)
	Organici	10	
Borlande di distillazione isopropanolo	Acqua	85	Distilleria
	isopropanolo	10	
	Organici	5	
Potere Calorifico Inferiore medio kcal/kg		3623 kcal/kg	

^(*)si riferisce alla produzione farmaceutica dalla quale scaturisce il rifiuto:

- **GPC** proveniente dalla produzione del principio attivo alfa – Glicero Fosfatidil Colina;
- **Nabumetone, Bupropione, Benserazide**: sono i principi attivi,
- **Distilleria**: attività di recupero solventi;
- **NOPE**: produzione di N-oleoil Fosfatidil etano lamina;
- **Mesalazina**: principio attivo Acido 5 – ammino salicilico;
- **AICA**: produzione dell'intermedio denominato 5-amino-1H-imidazole-4-carboxamide;

B.1.2. CARICO TERMICO DELL'IMPIANTO

Il carico termico nominale, come definito dall'art. 2 lettera i) del D.Lgs 133/05 è pari a 1.826.700 kcal/h, mentre il carico termico di progetto, considerando anche i reflui aeriformi è pari a 4,2 MW_t.

B.1.3. PROCEDURE DI RICEZIONE DEI RIFIUTI

I soli rifiuti liquidi prodotti dalla società, prima di essere avviati presso l'impianto, vengono stoccati presso un' idonea area, realizzata in c.a. coibentato antifuoco, costituita da n. 2 serbatoi metallici - AISI 316 - a sviluppo verticale fuori terra contenuti all'interno di un bacino di contenimento.

I serbatoi sono provvisti di un sistema di agitazione interna assiale e di un sistema di polmonazione con gas inerte.

I rifiuti liquidi ivi stoccati, vengono campionati da personale abilitato al fine di determinare le caratteristiche chimico fisiche degli stessi.

Strutture per lo stoccaggio dei rifiuti

La capacità massima di stoccaggio istantaneo che la società è autorizzata a gestire presso i n. 2 serbatoi è pari a:

Sigla Serbatoio di stoccaggio	C.E.R.	Operazione	Rifiuti pericolosi (ton)	Rifiuti non pericolosi (ton)
TK - 101	07 05 01*	D 15	20	0
TK - 102	07 05 04*		20	0

Caratteristiche dei due serbatoi e bacini di contenimento

Capacità nominale (mc)	Numero di individuazione per lo stoccaggio	Descrizione	Vasca di contenimento
20	TK - 101	Serbatoi metallici verticali fuori terra in bacino di contenimento	4*4*1,6 m V= 25,6 m ³
20	TK - 102		4*4*1,6 m V= 25,6 m ³

I rifiuti speciali pericolosi in ingresso all'impianto di termovalorizzazione devono essere controllati secondo la seguente procedura operativa, che prevede:

- a) verifica giornaliera del programma di prenotazione al termovalorizzatore;
- b) verifica dei formulari di identificazione che accompagnano il rifiuto e del codice C.E.R. del rifiuto stesso;
- c) prelievo a campione dalle due cisterne (TK – 101 e TK – 102) e l'invio a laboratorio per l'analisi di verifica, da effettuarsi ogni 15 giorni al massimo;
- d) verifica del certificato di analisi attestante le caratteristiche del rifiuto;
- e) verifica del peso;
- f) gestire i serbatoi di stoccaggio.

I certificati di analisi dei rifiuti, la loro caratterizzazione e le verifiche a campione sugli stessi dovranno riportare la conformità ai parametri di cui ai commi 4 e 5 dell'art. 7 del D.Lgs 133/05.

Qualora le verifiche non diano esito positivo, la Chemi dovrà procedere alle procedure di non conformità attuando azioni correttive e preventive.

Le predette procedure di ricezione dei rifiuti dovranno comunque rispettare quanto stabilito dall'art. 7 del D.Lgs 133/05.

B.1.4. RESIDUI PRODOTTI DALL'IMPIANTO E MODALITÀ DI GESTIONE

I principali rifiuti prodotti, dalla linea di incenerimento e delle attività ad esso connesse sono:

- Le scorie generate nel processo di combustione;
- Le polveri leggere raccolte alla base della caldaia;
- I residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati.

La società dovrà caratterizzare i rifiuti prodotti, al fine del loro recupero/smaltimento presso idonei impianti autorizzati, secondo la seguente modalità:

- Classificare i residui prodotti secondo quanto previsto secondo quanto previsto dall'Allegato D, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e sue s.m.i., nonché dalla Decisione CE del 3 maggio 2000, n° 532 e sue s.m.i.
- Caratterizzare i residui prodotti secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 agosto 2005,

pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 201 del 30 agosto 2005, recante definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

I residui prodotti dovranno essere gestiti in deposito preliminare conto proprio (**D15**) secondo le indicazioni riportare nella seguente tabella:

C.E.R.	Descrizione	Stato fisico	Operazione di gestione	Quantità autorizzata (t)	Provenienza	Modalità di Stoccaggio		
						N. Area e Deposito (Appendice V*)	Modalità	Capacità
19 01 11*	Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	solido	D 15	200	Sezione di combustione	n. 043	Fusti in PEHD	60 l
19 01 15*	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	solido	D 15	200	Generatore di recupero calore	n. 043	Fusti metallici con coperchio a bocca	200 l
07 05 09*	Residui di filtrazione e assorbenti esausti, alogenati	solido	D 15	15	Trattamento fumi	n. 043	Fusti in PEHD e sacco polietilene	60 l

* Planimetria: "Individuazione aree adibite allo stoccaggio rifiuti autoprodotti dal termovalorizzatore", che costituisce l'appendice V al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale

Prescrizioni

Nell'esercizio dell'attività di gestione rifiuti la Società dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

54. L'alimentazione dei rifiuti, compresi gli off-gas, deve essere impedita, salvo quanto previsto al punto 83., nei seguenti casi:
 - a. all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura di 850 °C nella camere di combustione e di post-combustione;
 - b. qualora la temperatura nelle camere di combustione e di post-combustione scenda al disotto di 850 °C;
 - c. qualora il sistema di misurazione in continuo degli inquinanti segnali il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione;
 - d. durante le fasi di stand-by dell'impianto.
55. Effettuare lo stoccaggio dei rifiuti autoprodotti mediante l'utilizzo di contenitori chiusi posti in area coperta e su terreno impermeabile.
56. Effettuare lo stoccaggio dei rifiuti pulverulenti autoprodotti in *big bags* su un area coperta e su terreno impermeabile e/o in cassoni scarrabili chiusi.
57. Per quanto concerne il trasferimento dei rifiuti prodotti dall'impianto di termovalorizzazione dalle zone di deposito preliminare e temporaneo agli impianti di smaltimento e/o recupero, utilizzare automezzi dotati di idoneo sistema di copertura (da mantenere chiuso) al fine di evitare dispersioni di polveri ed esalazioni moleste nell'ambiente;

58. Le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli sversamenti su tutte le aree interessate al deposito e alla movimentazione dei rifiuti, nonché il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia e l'area di ricezione dei rifiuti, dovranno essere mantenute in perfetta efficienza.
59. Ogni area dell'impianto di termovalorizzazione dovrà essere facilmente individuabile attraverso apposita cartellonistica che riporti anche le norme di comportamento degli addetti in caso di incidente.
60. I serbatoi su individuati (TK – 101 e TK – 102) non dovranno essere colmati per oltre il 90 % della capacità geometrica complessiva.
61. Su tutto il ciclo dei flussi dei rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto in questione dovranno essere comunque documentati e registrati secondo la normativa vigente.
62. La società è tenuta a dare evidenza dello smaltimento dei rifiuti prodotti dal sistema di trattamento fumi.

B.2. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il termovalorizzatore in questione presenta n. 1 (uno) punto di emissione finale in atmosfera, di tipo convogliato.

Il sistema di abbattimento degli inquinanti nei fumi prodotti dalle attività di incenerimento rifiuti, prevede l'installazione delle seguenti unità di depurazione ad umido:

- lo stadio di “*quench*” (raffreddamento ad acqua): primo stadio per l'abbattimento dei metalli pesanti e la depolverazione grossolana;
- lo stadio scrubber-venturi a gola continuamente regolata da PLC: secondo stadio per la rimozione delle polveri alimentato con liquido di lavaggio composto da NaOH e H₂O;
- lo stadio costituito da colonna a piatti con raffreddamento del liquido di lavaggio per la neutralizzazione dei composti acidi in fase gassosa;
- sistema SWS (Slurry WeT Scrubbing) alimentato a carbone attivo per l'adsorbimento dei microinquinanti organo clorurati;
- lo stadio di filtrazione elettrostatica ad umido per la rimozione del particolato submicronico;

L'autorizzazione, relativamente al punto di emissione **E1** - posizione amministrativa – (sigla **2N** in “*Planimetria Generale*”, che costituisce l'appendice III al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale) è rilasciata nel rispetto dei limiti e delle prescrizioni successivamente riportate.

Tabella 1			
Inquinanti	(a) Valori medi giornalieri [mg/m³]	(b) Valori medi su 30 minuti espressi in [mg/m³]	
		(100)% A	(97)% B
Polvere totale	10	30	10
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico totale (TOC)	10	20	10
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico (HCl)	10	60	10
Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico (HF)	1	4	2
Ossidi di zolfo espressi come biossido di zolfo (SO ₂)	50	200	50
Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	200	400	200
Inquinanti	(c) Valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento mensile di 1 ora		
Cadmio e i suoi composti espressi come cadmio (Cd)	0.05 mg/m ³ in totale		
Tallio e i suoi composti espressi come tallio (Tl)			
Mercurio e i suoi composti espressi come mercurio (Hg)	0.05 mg/m ³		
Antimonio e i suoi composti espressi come antimonio (Sb) Arsenico e i suoi composti espressi come arsenico (As) Piombo e i suoi composti espressi come piombo (Pb) Cromo e i suoi composti espressi come cromo (Cr) Cobalto e i suoi composti espressi come cobalto (Co) Rame e i suoi composti espressi come rame (Cu) Manganese e i suoi composti espressi come manganese (Mn) Nichel e i suoi composti espressi come nichel (Ni) Vanadio e i suoi composti espressi come vanadio (V) Stagno e i suoi composti espressi come stagno	0.5 mg/m ³ in totale		

(Sn)			
Zinco e i suoi composti espressi come zinco (Zn)	0.5 mg/m ³ in totale		
Inquinanti	(d) Valori limite di emissione ottenuti con periodo di campionamento di 8 ore		
Diossine e furani (PCDD + PCDF) ¹	0.1 ng/m ³		
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ²	0.01 mg/m ³		
Inquinanti	(e) Valore limite di emissione medi		
PM 10	3 mg/m ³		
PM 2,5	Parametro conoscitivo		
Inquinante^(**)	Valori medi giornalieri espressi [mg/m³]	Valori medi su 10 min. sul 95% delle misurazioni	Valori medi su 30 min. in un periodo di 24 ore
Monossido di carbonio (CO)	50	150 [mg/m ³]	100 [mg/Nm ³]
^(***) I valori limite di emissione per le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) non devono essere superati nei gas di combustione (escluse le sole fasi di avvio e di arresto)			

¹ I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di diossine e furani, calcolata come concentrazione “tossica equivalente”. Per la determinazione della concentrazione “tossica equivalente”, le concentrazioni di massa dei policloro-dibenzo-p-diossine e policloro-dibenzofurani di cui alla nota 1 del punto A 4 dell'allegato 1 al D. Lgs. 133/05, misurate nell'effluente gassoso devono essere moltiplicate, prima di eseguire la somma, per i relativi fattori di equivalenza tossica (FTE).

² Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) che dovranno essere ricercati sono quelli riportati nella alla nota 2 del punto A 4 dell'allegato 1 al D. Lgs. 133/05. Il valore limite riportato in tabella risulterà rispettato se la sommatoria delle concentrazioni riscontrate analiticamente saranno inferiori al valore limite di emissione.

I valori limite di emissione, riportati in tabella, si considerano rispettati se:

- nessuno dei **valori medi giornalieri** superi uno qualsiasi dei valori limite di emissione come sopra stabiliti.
- il 97% dei **valori medi giornalieri** nel corso dell'anno non superi il valore limite di emissione, per quanto concerne il monossido di carbonio (CO), di 50 mg/m³ come **valore medio giornaliero**;
- nessuno dei valori medi su 30 minuti supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla lettera (b) colonna A della tabella sopra riportata, oppure in caso di non totale rispetto di tale limite per il parametro in esame, almeno il 97% dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno non supera il relativo valore limite di emissione di cui alla lettera (b) colonna B;
- nessuno dei valori medi rilevati per i metalli pesanti, le diossine e i furani, gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e PM 10 durante il periodo di campionamento supera i pertinenti valori limite di emissione stabiliti alle lettere (c), (d) ed (e);
- nessuno dei valori medi rilevati per il monossido di carbonio (CO) non superi il valore limite di 100 [mg/m³] come valore medio su 30 minuti, in un periodo di 24 ore, oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 [mg/m³].

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

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

- Polveri totali 30%;
- Carbonio organico totale 30%;
- Acido cloridrico 40%;
- Acido fluoridrico 40%;
- Biossido di zolfo 20%;
- Biossido di azoto 20%;
- Monossido di carbonio 10%.

I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi convalidati.

Per ottenere un valore medio giornaliero valido non possono essere scartati, a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo, più di cinque valori medi su 30 minuti in un giorno qualsiasi.

Non più di 10 valori medi giornalieri all'anno possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo.

La Ditta Chemi S.p.A. è tenuta a monitorare in continuo il dato di temperatura, che non deve mai essere inferiore a 850 °C, sia nella camera di combustione che in quella di post combustione utilizzando apposite termocoppie.

Si precisa inoltre che:

1. ai fini del rispetto dei valori limite in atmosfera, i valori riferiti alla lettera (b) colonna B della tabella sopra riportata, sono da intendersi riferiti all'anno solare fisso e che per gli stessi, i valori di emissione medi su 30 minuti devono essere calcolati in riferimento al totale degli intervalli temporali su cui è stato calcolato il limite (ad es. 17.520 mezz'ore, se l'impianto funziona 365 giorni all'anno);
2. ai fini della valutazione delle emissioni in atmosfera, a) il gestore dell'impianto, deve utilizzare i valori dell'intervallo di confidenza (Ic) ottenuti applicando i criteri di cui al punto 3 della norma UNI EN 14181:2005, fermo restando che i valori così calcolati non possono essere superiori ai valori di riferimento sopra esposti e che l'intervallo di confidenza, applicato ai valori di concentrazione normalizzati alle condizioni riportate al punto **B.2.1** (procedure e frequenza di campionamento delle emissioni convogliate) presente allegato, possono essere utilizzati sia sopra che sotto i limiti imposti; b) verifiche e tarature, non sono da

ritenersi eventi del tipo “disfunzioni o manutenzioni”, quindi non sono da considerarsi osservazioni utilizzabili per il calcolo delle medie semiorarie o giornaliere, né osservazioni da scartare (5 valori medi su 30 minuti in un giorno). In questi casi il gestore dovrà provvedere a garantire il recupero dei dati per gli inquinanti monitorati con altri sistemi di misura;

3. ai fini della gestione della mancanza di osservazioni in caso di interventi programmati e accidentali:
 - a. relativamente alle polveri, se le misure non vengono registrate per periodi superiori a 48 ore, effettuare campagne di misura di frequenza non inferiore a 3 al giorno con adozione della pertinente norma tecnica di riferimento di cui alla **Tabella 2**;
 - b. per gli altri inquinanti, la società deve concordare con la Sezione Arpa Lazio di Frosinone le modalità relative al recupero dei dati.

B.2.1. PROCEDURE E FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE

I risultati delle misurazioni effettuate per verificare l’osservanza dei valori limite di emissione riportati nelle **Tabella 1**, riferiti ad un tenore di ossigeno nel gas secco pari all’11% in volume, devono essere normalizzati alle seguenti condizioni:

- Temperatura 273°K;
- Pressione 101,3 KPascal;
- Gas secco;
- Tenore di ossigeno di riferimento 11%;

Le concentrazioni degli inquinanti, qualora la percentuale di Ossigeno misurato al camino sia diversa da 11%, devono essere corrette utilizzando la seguente relazione:

$$E_s = \frac{21 - O_s}{21 - O_M} \times E_M$$

dove

E_s = concentrazione di emissione calcolata al tenore di ossigeno di riferimento (mg/Nmc gas secco e O₂=11%);

E_M = concentrazione di emissione misurata (mg/Nmc gas secco)

O_s = tenore di ossigeno di riferimento;

O_M = tenore di ossigeno misurato.

Per quanto attiene la frequenza e la modalità dei campionamenti richiesti in **discontinuo e continuo** e le relative metodiche di analisi, la Chemi s.p.a. dovrà procedere, conformemente a quanto stabilito dall’art. 11 co. 5 del D.Lgs 133/05 e secondo quanto riportato nel **piano di monitoraggio e controllo** allegato.

Per la determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), delle diossine e furani (PCDD + PCDF), la CHEMI S.p.A., deve effettuare un monitoraggio ogni due mesi nel primo anno di attività dell'impianto e quadrimestrale negli anni successivi.

L'Autorità competente, a seguito della valutazione dei controlli di cui sopra, si riserva la facoltà di prescrivere modalità di campionamento diverse, ivi compresa l'installazione di un campionatore continuo certificato in accordo con la norma UNI EN 1948 – 1-2-3:2006;

Le misurazioni periodiche debbono essere effettuate conformemente a quanto stabilito dall'art. 11 co. 5 del D. Lgs. 133/05 e con cadenza trimestrale per i primi dodici mesi di funzionamento dell'impianto in questione e quadrimestrale in seguito, fatto salvo quanto sopra stabilito per gli IPA, PCDD e PCDF.

Le date delle misurazioni dovranno essere comunicate alla Sezione Provinciale Arpa Lazio di Frosinone con almeno 15 giorni di anticipo.

Sui relativi rapporti di prova dovranno essere riportati marca, modello e matricola degli analizzatori automatici, se utilizzati, unitamente allo stato di taratura degli stessi. A riguardo, l'Autorità tecnica competente per il controllo potrà richiedere la relativa evidenza.

Nella **Tabella 2** viene presentato il quadro riassuntivo degli inquinanti da monitorare, con frequenze di controlli, modalità di registrazione e metodi standard di riferimento.

TABELLA 2					
Parametro/ inquinante	Metodo standard di riferimento	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPA Lazio Sezione di Frosinone
Portata		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI 10169:2001	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Velocità		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI 10169:2001	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Temperatura		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI 10169:2001	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Pressione		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI 10169:2001	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Tenore vapore acqueo ¹²		Continuo ¹²	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI 10169:2001 ¹⁰	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Tenore volumetrico ossigeno		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI EN 14789:2006 ²	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Polveri totali		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI EN 13284- 1:2003	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Carbonio organico totale in forma gassosa		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI EN 12619:2002 ³	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
	UNI EN 13526:2002 ⁴		Rapporto di prova		

TABELLA 2					
Parametro/ inquinante	Metodo standard di riferimento	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPA Lazio Sezione di Frosinone
(TOC)					
Acido cloridrico		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	D.M. 25.08.2000 ⁸ (Allegato 2)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Acido fluoridrico		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	D.M. 25.08.2000 ⁹ (Allegato 2)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Ossidi di zolfo (Come SO₂)		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	D.M. 25.08.2000 ⁵ (Allegato 1)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Ossidi di azoto (come NO₂)		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	D.M. 25.08.2000 ⁶ (Allegato 1)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Monossido di carbonio		Continuo	Informatizzato	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
	UNI EN 15058:2006 ⁷	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova		
Mercurio e suoi composti	UNI EN 13211:2003	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Cadmio, Tallio, Antimonio, Arsenico, Piombo, Cromo, Cobalto, Rame, Manganese, Nichel, Vanadio	UNI EN 14385:2004	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
PM 10	VDI 2066:2004 UNI EN 13284- 1:2003	Periodico trimestrale	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
PM 2,5	VDI 2066:2004 UNI EN 13284- 1:2003	Periodico trimestrale	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Stagno	UNI EN 13284- 1:2003 (Campionamento) Punto 8.7.3.3 UNI EN 14385:2004 (Mineralizzazione) APAT-IRSA Man. 29/03 Met. n. 3280 B (Lettura)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Zinco	UNI EN 13284- 1:2003 (Campionamento) Punto 8.7.3.3 UNI EN 14385:2004 (Mineralizzazione) APAT-IRSA Man. 29/03 Met. n. 3320 A (Lettura)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

TABELLA 2					
Parametro/ inquinante	Metodo standard di riferimento	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPA Lazio Sezione di Frosinone
IPA	D.M. 25.08.2000 (Allegato 3)	Periodico quadrimestrale ¹	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata
Diossine e Furani	UNI EN 1948-1-2-3: 2006	Periodico bimestrale ¹¹	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

¹ Controlli trimestrali per i primi 12 mesi

² È ammesso l'uso di analizzatori elettrochimici tarati e verificati secondo UNICHIM 193/2000

³ Per concentrazioni < 20 mg/mc

⁴ Per concentrazioni ≥ 20 mg/mc

⁵ È ammessa l'adozione della norma UNI EN 14791:2006, ovvero l'uso di analizzatori elettrochimici tarati e verificati secondo UNICHIM 193/2000 o di analizzatori con NDIR preventivamente tarati e verificati o tarati e verificati secondo UNICHIM 189/1999.

⁶ È ammesso l'uso di analizzatori elettrochimici tarati e verificati secondo UNICHIM 193/2000, ovvero di analizzatori conformi alla norma UNI EN 14792:2006 o 10878:2000 preventivamente tarati e verificati.

⁷ È ammesso l'uso di analizzatori elettrochimici tarati e verificati secondo UNICHIM 193/2000, ovvero di analizzatori NDIR preventivamente tarati e verificati o tarati e verificati secondo UNICHIM 189/1999.

⁸ In alternativa è ammessa l'adozione dei metodi contenuti nelle norme: UNI EN 1911-1:2000 (Metodo manuale per la determinazione dell'HCl – Campionamento del gas) + UNI EN 1911-2:2000 (Metodo manuale per la determinazione dell'HCl – Assorbimento dei composti gassosi) + UNI EN 1911-3:2000 (Metodo manuale per la determinazione dell'HCl – Analisi delle soluzioni di assorbimento e calcoli).

⁹ In alternativa è ammessa l'adozione del metodo contenuto nella norma UNI 10787:1999

¹⁰ In alternativa è ammessa l'adozione del metodo contenuto nella norma UNI 14790:2006

¹¹ Controlli bimestrali per il primo anno, quadrimestrali negli anni successivi fatto salvo quanto previsto nella lettera a) punto 3. delle proposte ed osservazioni aggiuntive.

¹² Misurazione non richiesta in caso di essiccazione dell'effluente gassoso prima dell'ingresso negli analizzatori.

I risultati delle analisi dovranno essere trascritti in un apposito registro, con pagine numerate progressivamente e regolarmente vidimate.

L'esecuzione del programma di controllo è affidato, in prima istanza, alla società che provvederà, di volta in volta, a riportare i risultati in un apposito registro.

Il campionamento, la conservazione, il trasporto e le determinazioni analitiche, ai fini dei controlli e della sorveglianza, devono essere eseguiti secondo le metodiche IRSA – CNR.

Il sistema dovrà essere corredato:

- di un congegno per la registrazione in automatico dei dati e per la ripetizione dei segnali in sala comando;
- di un flussometro con sonda isocinetica.

B.2.2. LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO E SISTEMA DI MONITORAGGIO

Per quanto attiene il sistema di monitoraggio in continuo, la società dovrà attenersi a prescritto all'art. 11 del D.Lgs 133/05.

In particolare il sistema di monitoraggio in continuo (SMCE) del tipo selettivo, nei fumi, deve garantire anche la rilevazione in continuo dei seguenti parametri:

- 1) Tenore volumetrico di ossigeno espresso in % vol;
- 2) Temperatura espressa in °C;
- 3) Tenore di vapore acqueo espressa in % vol;
- 4) Portata volumetrica espressa in Nm³/h.

I principi di misura degli analizzatori in continuo dei parametri Polveri totali, Sostanze organiche (metano escluso) espresse come carbonio organico totale, Acido cloridrico, Acido fluoridrico, Ossidi di zolfo, Ossidi di azoto, Monossido di carbonio, Tenore di vapor d'acqua (se installato) e Tenore volumetrico di ossigeno dovranno essere conformi a quanto riportato al punto F. dell'Allegato II al D.M. 31.01.2005 e nell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06.

Pertanto gli analizzatori, ivi compresi i misuratori di Temperatura, Pressione e Portata dei fumi, dovranno essere certificati da Enti nazionali o esteri riconosciuti purché l'atto di certificazione sia corredato da rapporti di prova in cui siano indicati: il campo di misura, il limite di rilevabilità, la deriva di zero e la deriva di span, il tempo di risposta e la disponibilità dei dati sul lungo periodo. Se applicabile, la Ditta potrà produrre certificazioni per il Sistema di Misura Automatico (AMS) che attestino la conformità dello stesso alla procedura QAL 1 di cui alla norma UNI EN 14181:2005 che, per quanto riguarda l'incertezza estesa, fa riferimento alla norma UNI EN ISO 14956:2004. Con tale procedura, che deve essere effettuata dai produttori dei sistemi di misura, viene attestata l'adeguatezza della strumentazione agli scopi cui ci si è prefissi sulla base del calcolo di precisi parametri calcolati prima dell'installazione e basati su test di performance realizzati da enti autorizzati (es. TÜV).

La Ditta deve concordare con la Sezione Arpa Lazio di Frosinone la periodicità delle operazioni di calibrazione strumentale degli analizzatori utilizzati nei sistemi estrattivi ed a comunicare con almeno 15 giorni di anticipo, alla stessa Sezione **a)** la data di inizio delle operazioni di taratura degli analizzatori in situ che forniscono una misura indiretta del valore di concentrazione e **b)** di concordare con la stessa Sezione la data per la verifica di accuratezza dell'intero sistema di misura (IAR) ottenuta con analizzatori di tipo estrattivo o, nel caso in cui la Sezione ARPA di Frosinone non fosse disponibile, la data in cui la Ditta stessa effettuerà tale attività.

La citata verifica (IAR) deve essere condotta con le modalità di cui al punto 4.4. dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06.

Se gli analizzatori risultano essere certificati QAL1 in accordo con la norma UNI EN 14181:2005, la Ditta Chemi S.p.A. può adottare le procedure di controllo qualità QAL2 da effettuare nella fase di installazione e che prevede il controllo della corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza tramite un controllo di taratura per mezzo di misurazioni parallele con uno strumento di riferimento e la determinazione della variabilità del sistema di misura automatico con relativo controllo della conformità con l'incertezza richiesta.

Il controllo in QAL 2 deve essere ripetuto almeno ogni tre anni. La stessa dovrà inoltre adottare le procedure di controllo qualità QAL3 (misure periodiche tendenti a verificare

che le derive di zero e di span siano in linea con quelle determinate durante la procedura QAL 1, da effettuare subito dopo l'installazione del sistema di monitoraggio) ed AST (test di sorveglianza annuale) di cui alla citata norma tendenti a verificare sia la validità della calibrazione che la conformità delle misure ai test in QAL2 .

Si precisa, infine, che la determinazione dell'indice di accuratezza relativo (IAR) previsto dal punto 4.4. dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06 dovrà essere comunque effettuata.

Pertanto per il sistema di misurazione in continuo, in caso di adozione delle procedure di assicurazione della qualità di cui alla norma UNI EN 14181:2005, la Società sarà esonerata, ove applicabile, dall'effettuare i controlli di cui all'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06.

Al fine di garantire la qualità dei dati (punto 3.1. Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06) con la standardizzazione delle attività di manutenzione, taratura e verifiche periodiche, la Ditta Chemi S.p.A. deve predisporre una idonea procedura operativa inerente la corretta rilevazione del dato.

Nella procedura di manutenzione e taratura, da riportare in un apposito manuale di gestione, va dettagliato per ogni analizzatore:

1. Scopo e campo di applicazione.
2. Responsabilità.
3. Procedura d'uso.
4. Manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria.
5. Taratura e verifica di buon funzionamento (conferma metrologica).
6. Modulistica.

Per le fasi di verifica di buon funzionamento e di taratura, dettagliare, nella procedura e per ogni analizzatore, l'esecuzione dei controlli di cui alla norma UNI EN 14181:2005 (QAL2-QAL3-AST) ovvero, se non certificati QAL1:

1. le attività relative alla verifica periodica della risposta strumentale su tutto il campo di misura (prove fuori campo);
2. le attività di calibrazione (modalità operative e sistemi adottati es: bombole a conc. pari a xxx ppm, con indicazione dei fattori adottati per ricondurre il risultati alle u.m. normate);
3. le attività di verifiche in campo per tutti gli analizzatori;
4. l'attività di archiviazione (da dettagliare anche in caso di adozione del Sistema Qualità di cui alla Norma UNI EN 14181:2005);

Ogni attività di taratura, calibrazione, verifica e manutenzione deve essere rintracciabile con l'ausilio di apposita modulistica.

Per le attività inerenti la determinazione dello IAR la Società deve dichiarare le apparecchiature di riferimento utilizzate indicandone oltre alla marca, modello, numero di serie e di matricola, anche lo stato di taratura delle stesse.

La Chemi S.p.A. dovrà dare evidenza dei dati rilevati, sia dal sistema di misura che da quello di riferimento e della successiva elaborazione statistica degli stessi ai fini del calcolo dello IAR. La stessa è tenuta infine a produrre all'autorità competente per il controllo eventuali moduli elettronici utilizzati per il citato calcolo.

Le attività di taratura (IAR compreso) devono essere condotte sia sul termometro utilizzato per la rilevazione del dato di temperatura dei fumi, utilizzando un termometro campione di riferimento munito di certificato di taratura rilasciato da un centro accreditato SIT o equivalente, che sulle termocoppie impiegate per rilevare il dato di temperatura nelle camere di combustione e di post combustione.

La citata procedura deve dettagliare inoltre le attività inerenti gestione, taratura e verifica delle apparecchiature che costituiscono il sistema di misure accessorie (portata, umidità ecc.)

Ogni attività di taratura, calibrazione, verifica e manutenzione deve essere rintracciabile con l'ausilio di apposita modulistica.

Si rappresenta infine che il sistema di acquisizione, validazione ed elaborazione dei dati deve consentire la presentazione degli stessi tramite la redazione di tabelle conformi alle disposizioni di cui al punto 3.7 dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 03.04.2006 n. 152.

Il punto di emissione in atmosfera di tipo convogliato e le relative caratteristiche sono riportate nella seguente tabella:

Caratteristiche	Posizione amministrativa
	E1
Altezza da p.c.	30 m
diámetro	800 mm
Diametro uscita	570 mm
velocità fumi	15 m/s ^(*)
durata emissione	continua
monitoraggio	in continuo
Temperatura gas in emissione	220 °C
Portata dei gas in emissione	14.000 Nm ³ /h

^(*) valore del tutto indicativo

B.2.3. LIVELLO DI ATTENZIONE E PROCEDURE DI ARRESTO

Per gli inquinati e parametri di processo devono essere previsti sistemi di allarme che segnalino agli operatori il superamento di determinate soglie.

In particolare essi dovranno essere previsti per: Monossido di Carbonio, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, Polveri Totali, Composti Organici Volatili espressi come Carbonio (TOC) e Acido Cloridrico.

La società dovrà programmare il piano di gestione allarmi, secondo i principi di seguito riportati, rispettando i relativi limiti espressi nella tabella sottostante:

- **prima soglia** di allarme corrispondente al raggiungimento di un valore medio semiorario pari al valore medio giornaliero¹: darne evidenza almeno con segnale luminoso o variazione cromatica sullo schermo riassuntivo dei controlli;
- **seconda soglia** di allarme corrispondente al raggiungimento di un valore medio semiorario¹ pari all' 85% del valore limite semiorario: darne evidenza almeno con segnale acustico e segnale luminoso e variazione cromatica sullo schermo riassuntivo dei controlli.

VALORI DI ALLARME		
Parametri	Valori prima soglia di allarme	Valori seconda soglia di allarme
Monossido di carbonio	50	85
Polveri	10	25,5
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico totale (COT)	10	17
Composti inorganici del coloro gas/vapori (HCl)	10	51
Composti del fluoro espressi come HF	1	3,4
SOx espressi come SO ₂	50	170
NOx espressi come NO ₂	200	340

N.B. Il sistema sarà in allarme al superamento di uno solo dei valori riportati

¹ Valori limite di emissione fissati in Tabella 1.

In caso di superamento delle soglie di allarme devono essere attuate procedure atte al ripristino di una regolare funzionalità dell'impianto.

Prescrizioni specifiche per le emissioni in atmosfera

63. La società, con la messa a regime dell'impianto, dovrà dismettere le emissioni **E 1A** (Reparti vari impianti, sfiati processi clorurati) ed **E 2A** (Reparti vari impianti, sfiati processi non clorurati);
64. La società, ai fini della verifica del rispetto dei valori limite di emissione fissati, deve procedere obbligatoriamente ad effettuare gli autocontrolli di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo allegato;

65. Ai fini delle analisi relative alle emissioni in atmosfera la Chemi S.p.A. deve comunicare ad Arpa Lazio, alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone e al Comune di Patrica, con almeno 15 giorni di preavviso, la data di messa a regime dell'impianto al fine di permettere all'autorità di controllo di svolgere le funzioni per quanto di competenza.
66. Ai fini della verifica di conformità delle emissioni, il valore misurato di ogni parametro deve essere confrontato con il relativo valore limite di emissione. Il valore limite fissato tiene conto dell'incertezza di misura complessiva. Pertanto, si raggiunge la condizione di conformità quando il valore misurato è inferiore o uguale al limite stesso.
67. Determinare, con la prevista periodicità, tutti i parametri riportati nel quadro emissivo (Tabella 2);
68. Gli impianti devono essere eserciti e mantenuti in condizioni tali da garantire, in tutte le condizioni di funzionamento, il rispetto dei limiti di emissione, compresi i periodi di avvio e di arresto.
69. La società, per ogni sistema di abbattimento, deve dare evidenza delle attività di manutenzione predisponendo idonea modulistica, debitamente codificata, su cui annotare le attività previste dal piano di monitoraggio e controllo.
70. Qualunque anomalia di funzionamento o di interruzione degli impianti, tale da non garantire il rispetto dei limiti di emissione fissati, comporta la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza degli impianti stessi.
71. Gli impianti devono essere gestiti evitando per quanto possibile che si generino emissioni diffuse dalle lavorazioni autorizzate. Nel caso in cui si verificano fenomeni rilevanti di immissioni di sostanze, l'Autorità competente si riserva la facoltà di prescrivere ulteriori sistemi di contenimento e di verificarne l'efficacia attraverso la quantificazione delle emissioni con tecniche appropriate alla tipologia dell'emissione.
72. La società deve individuare in modo univoco il punto di emissione rispettivamente con il codice **E1** stampato sul punto di emissione.
73. Rendere accessibile e praticabile la sezione di campionamento predisponendo, ove necessario, idonea piattaforma di lavoro con caratteristiche simili a quelle descritte nel punto 6.2 della norma UNI 10169:2001. In particolare la piattaforma deve essere posizionata rispetto ai bocchelli di accesso, in modo tale che il corrimano non venga ostruito dalle apparecchiature di lavoro. Inoltre deve essere libera da ostacoli che potrebbero rendere difficoltosa l'introduzione e l'estrazione delle sonde di campionamento e/o misura. Qualora si renda necessario il sollevamento al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la società deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:
 - a. sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature per i controlli provvisto di idoneo sistema di blocco per quote superiori a 5 m;
 - b. sistema di sollevamento elettrico provvisto di sistema frenante per quote superiori a 15 m.

74. Le caratteristiche ed il posizionamento delle sezioni di campionamento e misurazione dovranno essere conformi a quanto riportato nel punto 7 della norma UNI 10169:2001. Ove non tecnicamente possibile, il posizionamento dovrà essere concordato con il competente Servizio di Arpa Lazio.
75. La società deve determinare tutti i parametri riportati nel quadro emissivo e con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente, di cui costituisce parte integrante.
76. Lo sbocco dei condotti dovrà essere rivolta verso l'alto e tale da garantire la migliore dispersione dell'effluente gassoso in atmosfera.
77. La Società è tenuta a garantire la teletrasmissione dei dati relativi alle misure, sia continue che discontinue, alla Regione Lazio, alla Provincia di Frosinone, ad ARPA Lazio - Sezione di Frosinone ed al Comune di Patrica. Le modalità relative alla teletrasmissione dei dati dovranno essere concordate con i citati Enti;
78. Su proposta della società e/o in assenza di specifica normativa di riferimento, relativamente alle attività di campionamento, misurazione o determinazione dei parametri prescritti, il competente Servizio della Sezione di Frosinone di Arpa Lazio, potrà autorizzare l'adozione di metodi di prova alternativi a quelli stabiliti, ivi compresi i metodi interni sviluppati dal laboratorio di fiducia. Tali metodi dovranno essere comunque validati e codificati dal laboratorio. Per la validazione di un metodo è necessario valutare come minimo: l'incertezza di misura, che non dovrà essere superiore al 30% del limite prescritto, l'accuratezza e/o esattezza, la precisione (ripetibilità e/o riproducibilità) ed il limite di rilevabilità. Copia dei relativi fascicoli di validazione dovrà essere trasmessa al competente Servizio di Arpa Lazio;
79. I dati relativi ai controlli analitici discontinui dovranno essere riportati dalla società su appositi registri, aventi lo schema con le indicazioni di cui all'appendice 1 dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06. Sul citato registro dovrà essere fatto esplicito riferimento al rapporto di prova che costituisce l'unica evidenza relativa alla determinazione dei parametri monitorati. I citati registri dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità competente per il controllo.
80. In riferimento alle immissioni di ossidi di azoto (NO ed NO₂), la Ditta è tenuta a concordare con la Sezione ARPA Lazio di Frosinone la postazione relativa al campionamento del citato parametro. L'Autorità competente si riserva di prescrivere ulteriori sistemi di contenimento al fine di ridurre le immissioni di ossidi di azoto in caso di superamento dei limiti fissati dalla vigente normativa.
81. Nei primi dodici mesi di funzionamento dell'impianto dovranno essere quantificate le frazioni di polveri sottili PM10 e PM 2,5 con limiti emissivi e frequenze di campionamento di cui rispettivamente alle tabelle 1 e 2. A seguito dei risultati ottenuti e dalla valutazione del Reporting annuale, l'Autorità competente si riserva, con proprio atto, di prescrivere in seguito il monitoraggio quadrimestrale dei citati parametri.

82. Tenere sempre attivi i sistemi di depurazione in tutti i periodi di funzionamento dell'impianto, incluse le fasi di avvio, fermata e messa in veglia anche in assenza di rifiuti nel termovalorizzatore.
83. Atteso che per nessun motivo, in caso di superamento dei valori limite di emissione, l'impianto può continuare a termo valorizzare i rifiuti per non più di quattro ore consecutive, si prescrive che in condizioni di anomalie di funzionamento, l'impianto può funzionare per un massimo di 60 ore all'anno, ad esempio per avaria ai sistemi di gestione della combustione nelle camere, rottura o avaria dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, fatto salvo quanto previsto dall'art. 8 comma 8 lettera a), b) e c) del D.Lgs. 133/05. Rientra nei predetti casi anche l'avaria dei sistemi di monitoraggio delle emissioni, a meno che non si adottino gli accorgimenti di cui al paragrafo B.2.(Emissioni in Atmosfera) punto 3 lettera a) e b). Di tali situazioni vanno registrate le cause, i parametri ambientali influenzati, la frequenza, la durata e il tempo necessario per l'intervento di ripristino. L'intervallo da considerare come misura di riferimento da sottrarre alle 60 ore è la mezz'ora, come riportata nella seguente tabella:

Durata anomalia tecnica	Intervallo da scalare al monte ore
0 min. – 20 min.	0 min.
21 min. – 50 min.	30 min.
51 min. – 80 min.	60 min.

84. La società dovrà dettagliare le attività relative alla corretta gestione dei sistemi di abbattimento adottati nella tabella C6 del PMeC. In particolare:
- a. per il sistema di abbattimento Quencher QU-400, vanno indicate le attività di manutenzione e controllo relative agli spruzzatori ed alle parti meccaniche deputate all'alimentazione dell'acqua di pozzo utilizzata per saturare adiabaticamente i fumi provenienti dalla caldaia;
 - b. per l'impianto di abbattimento ad umido (Scrubber-Venturi SV-500) vanno indicati i parametri relativi all'utilizzo della soluzione basica (sostituzione, integrazione, ecc.), alla eventuale misurazione ed al relativo criterio di accettabilità del pH, nonché alla verifica ed al controllo delle parti meccaniche del sistema. L'impianto di abbattimento deve essere dotato di un sistema di controllo costituito da un misuratore istantaneo del ΔP (pressione differenziale). Anomale variazioni di ΔP dovute a condizioni non conformi dell'impianto di abbattimento dovranno essere segnalate acusticamente. In tali casi la società è tenuta ad intervenire per riattivare nel più breve tempo possibile la situazione di corretto funzionamento. L'impianto di che trattasi deve essere dotato anche di segnalatore acustico che avvisi in caso di fuori servizio della pompa di ricircolo;
 - c. per l'impianto di abbattimento costituito dalla colonna a piatti TC-600, la Ditta deve meglio dettagliare le attività relative al controllo della soluzione basica,

indicando i criteri relativi al valore di set point del pH che se superato comporta la sostituzione/integrazione della soluzione stessa e le attività di manutenzione e taratura effettuate sui relativi due pH-Metri. L'impianto deve essere dotato di segnalatore acustico in caso di fuori servizio delle pompe di ricircolo. Relativamente all'annesso sistema SWS vanno indicate, per i carboni attivi, le quantità giornaliere utilizzate;

- d. per il precipitatore elettrostatico ad umido WEP-700, la Ditta deve indicare le operazioni relative alla corretta manutenzione degli stessi (modalità, tempi e registrazioni), facendo riferimento ai criteri per la conduzione e la manutenzione descritti nella norma UNI 10830:1999.
85. Anomale variazioni di ΔP relative al cattivo funzionamento del ventilatore fumi posto a valle del sistema di abbattimento dei reflui gassosi, dovranno essere segnalate acusticamente. In tali casi la società è tenuta ad intervenire, per riattivare nel più breve tempo possibile, la situazione di corretto funzionamento.

B.3. EMISSIONI IN CORPO IDRICO

Presso l'impianto in questione è autorizzato un scarico idrico di acque reflue domestiche, di processo e meteoriche di prima pioggia depurate, provenienti dal depuratore chimico - fisico e biologico nel corso d'acqua Fosso Vadisi – Autorizzazione Dirigenziale n° 292 del 17/05/2007 della Provincia di Frosinone.

Le acque di scarico provenienti dal termovalorizzatore sono avviate alla fogna chimica di stabilimento per il successivo trattamento nel depuratore chimico-fisico e biologico. Le acque così depurate vengono scaricate nel Fosso Vadisi se rispettano i seguenti valori limite di emissione:

Tabella 3			
Numero parametro	Determinazioni	Unità di misura	Valori limite di riferimento
			Scarico in acque superficiali
1	pH	Unità di pH	5,5-9,5
2	Temperatura	°C	(1)
3	Colore	Non percettibile con diluizione 1: 20	
4	Odore	Non deve essere causa di molestie	
5	Materiali grossolani	Assenti	
6	Solidi speciali totali	mg/l	≤80
7	BOD ₅ (come O ₂)	mg/l	≤40
8	COD (come O ₂)	mg/l	≤160
9	Alluminio	mg/l	≤1
10	Arsenico e suoi composti espressi come arsenico	mg/l	≤0,15
11	Bario	mg/l	≤0,20

Tabella 3			
Numero parametro	Determinazioni	Unità di misura	Valori limite di riferimento
			Scarico in acque superficiali
12	Boro	mg/l	≤2
13	Cadmio e suoi composti espressi come cadmio (Cd)	mg/l	≤0,02
14	Cromo e suoi composti espressi come cromo (Cr)	mg/l	≤0,5
	di cui		
16	- Cromo VI	mg/l	≤0,2
17	Tallio e suoi composti espressi come tallio (Tl)	mg/l	≤0,05
18	Ferro	mg/l	≤2
19	Manganese	mg/l	≤2
20	Mercurio e suoi composti espressi come mercurio (Hg)	mg/l	≤0,03
21	Nichel e suoi composti espressi come nichel (Ni)	mg/l	≤0,5
22	Piombo e suoi composti espressi come piombo (Pb)	mg/l	≤0,2
23	Rame e suoi composti espressi come rame (Cu)	mg/l	≤0,1
24	Selenio	mg/l	≤0,03
25	Stagno	mg/l	≤10
26	Zinco	mg/l	≤0,5
27	Cianuri totali come (CN)	mg/l	≤0,5
28	Cloro attivo libero (come Cl ₂)	mg/l	≤0,2
29	Solfuri (come H ₂ S)	mg/l	≤1
30	Solfati (come SO ₄)	mg/l	≤1000
31	Solfiti (come SO ₃)	mg/l	≤1
32	Cloruri (ione cloruro)	mg/l	≤1200
33	Fluoruri	mg/l	≤6
34	Fosforo totale (come P)	mg/l	≤1
35	Azoto totale	mg/l	≤10
36	Idrocarburi totali	mg/l	≤5
37	Idrocarburi Policiclici aromatici (IPA) ¹	mg/l	≤0,0002
38	Fenoli	mg/l	≤0,5
39	Aldeidi	mg/l	≤1
40	Solventi organici aromatici	mg/l	0,2
41	Solventi organici azotati	mg/l	0,1
42	Tensioattivi totali	mg/l	≤2
43	Pesticidi fosforati	mg/l	0,01
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
45	tra cui		
46	- aldrin	mg/l	0,01
47	- dieldrin	mg/l	0,01

Tabella 3			
Numero parametro	Determinazioni	Unità di misura	Valori limite di riferimento
			Scarico in acque superficiali
48	- endrin	mg/l	0,002
49	- isodrin	mg/l	0,002
50	Solventi clorurati	mg/l	1
51	Escherichia coli		UFC/100 ml
52	Saggio di tossicità acuta	Il campione non è accettato quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	
53	Diossine e furani (PCDD + PCDF) ²	ng/l	0,3

¹ Determinati come specificato al paragrafo A punto 4 nota 2 dell'allegato 1 al D. Lgs. 133/05.

² Calcolate come concentrazione "tossica equivalente" in accordo a quanto specificato al paragrafo A. punto 4, nota 1 dell'allegato 1 al D.Lgs. 133/05.

(1) la variazione massima tra temperatura medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C

La Chemi spa dovrà predisporre, ove non previsto, un sistema di monitoraggio, applicato al punto di scarico denominato **A** nella "*Planimetria generale rete acque chimiche/nere, meteoriche, trattate*", che costituisce l'appendice IV al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale, in grado di verificare almeno i seguenti parametri:

- a. misurazioni continue del pH, temperatura e portata in continuo;
- b. misurazioni giornaliere dei solidi speciali totali effettuare su campioni per sondaggi;
- c. numeri 10, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 23 e 26 di cui alla **Tabella 3** misurazioni effettuati su di un campione rappresentativo proporzionale al flusso dello scarico su un periodo di 24 ore con frequenza almeno mensile
- d. misurazioni almeno semestrali di diossine e furani e degli IPA; per i primi 12 mesi di funzionamento dell'impianto di termovalorizzazione, tali sostanze devono essere misurate almeno ogni tre mesi.

I valori limite di emissione, riportati in **Tabella 3**, si considerano rispettati se:

- a) i solidi speciali totali non superano il rispettivo valore limite di emissione stabilito in **Tabella 3**;
- b) non più di una misura all'anno per i metalli pesanti supera i valori limite di emissione stabiliti ai numeri 10, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 23 e 26;
- c) le misurazioni semestrali per le determinazioni stabilite ai numeri da 7 a 53 - esclusi le determinazioni stabilite ai punti di cui alla precedente lettera b) – non superino i corrispondenti valori limite di emissione.

Prescrizioni specifiche per le emissioni in corpo idrico

86. La società, per quanto non modificato dal presente allegato tecnico, dovrà rispettare quanto prescritto dall'Autorizzazione Dirigenziale n° 292 del 17/05/2007 della Provincia di Frosinone;

Acque sotterranee

87. La società, al fine di garantire il controllo della falda, ai sensi della D.G.R. n. 222 del 25/03/2005, dovrà realizzare due pozzi spia, rispettivamente a monte e a valle dell'impianto lungo la direzione della falda, entro 90 giorni dalla data di adozione del presente allegato.
88. La società dovrà, entro 60 giorni dalla realizzazione dei pozzi spia di cui sopra, a propria cura e spese, monitorare le acque interagenti con l'attività di gestione dei rifiuti e trasmettere i dati di tale monitoraggio all'Area 2A/12 – “Ufficio Idrografico e Mareografico Regionale” secondo le specifiche tecniche e le modalità definite dall'Area stessa.

B.4. RUMORE

La Società, in relazione all'impatto acustico prodotto dalle attività effettuate nell'impianto di cui trattasi, dovrà rispettare i limiti massimi di seguito riportati.:

- Emissione di rumore Stabilimento Chemi spa – limite diurno (Zona VI) Leq (A) – dB (A) 70;
- Emissione di rumore Stabilimento Chemi spa – limite notturno (Zona VI) Leq (A) – dB (A) 70;

Prescrizioni:

89. In merito alla matrice rumore, nell'esercizio dell'attività di gestione dei rifiuti autorizzata, dovranno essere evitati gli inconvenienti derivanti dalla produzione di rumore e vibrazioni.
90. Dovrà essere effettuata, secondo le indicazioni del Piano di Monitoraggio e Controllo riportato in allegato al presente, di cui costituisce parte integrante, una verifica dell'impatto acustico generato dalle lavorazioni in essere presso l'impianto, anche attraverso l'esecuzione di rilevamenti fonometrici. Particolare attenzione andrà data al monitoraggio acustico in quelle parti perimetrali in cui risultano ubicati gli insediamenti abitativi. Le risultanze di tali valutazioni, presentate in modo conforme ai dettami del D.M. 16/03/1998, dovranno essere trasmesse all'autorità competente, all'ARPA LAZIO e al Comune di Patrica.

B.5. MISURE RELATIVE ALLE CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DI NORMALE ESERCIZIO

In caso di emergenze conseguenti a eventi accidentali derivanti dalla gestione di rifiuti, la Società dovrà dare comunicazione, nei termini di legge, dell'anomalia o evento agli organi preposti al controllo, affinché provvedano a individuare le misure da adottare.

B.5.1. EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI

Sono considerare "Emissioni eccezionali in condizione prevedibili" quelle provenienti dalle fasi di avvio e di arresto di determinati processi preventivamente pianificati e dovuti a fermate temporanee, lavori di riparazione, piani di manutenzione dell'impianto di incenerimento o situazioni simili.

Prescrizioni:

- 91.** Tali emissioni devono essere dichiarate nella **tabella C11** del **PMeC** e, per le stesse, la società deve quantificare e riportare nel reporting annuale, gli inquinanti emessi attraverso stime, calcoli o fattori di emissione.
- 92.** Per la citata tipologia emissiva, la società dovrà comunicare alla Regione Lazio e alla Provincia di Frosinone le procedure di calcolo utilizzate per la loro stima.

B.5.2. EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI IMPREVEDIBILI

Per condizioni imprevedibili si intendono quelle che si presume non si verifichino durante il normale funzionamento dell'impianto.

Rientra in tale definizione:

- a.** l'emissione del camino di emergenza **2NEM**;
- b.** le emissioni accidentali che potrebbero derivare dal non corretto funzionamento dei sistemi di depurazione dei fumi a cui non segue un automatico arresto dell'alimentazione dei rifiuti.

Prescrizioni:

- 93.** La società, per la condizione del precedente punto **a.**, deve dichiarare le citate emissioni nella **Tabella C12** del **PMeC** indicando il dato di concentrazione relativo ai parametri che si presume vengano emessi in atmosfera.
- 94.** La società, per la condizione del precedente punto **b.**, deve indicare e quantificare, tramite stima, anche le emissioni accidentali che potrebbero derivare da un non corretto funzionamento degli impianti di abbattimento QU-400, SV-500, TC-600 con Slurry Wet Scrubbing e WEP-700, nella tabella **Tabella C12** del **PMeC**.

- 95.** Nel reporting annuale devono essere inserite tali condizioni, se verificatasi, indicandone i motivi che le hanno determinate, la quantificazione delle sostanze emesse e la durata delle emissioni.
- 96.** Per la citata tipologia emissiva, la società dovrà comunicare all’Autorità competente le procedure di calcolo utilizzate per la loro stima.



Appendice I



Appendice II



Appendice III



Appendice IV



Appendice V

Il Direttore del Dipartimento Territorio
(Dott. Raniero De Filippis)