



**Città
metropolitana
di Milano**

Area Tutela e valorizzazione ambientale
Settore Rifiuti bonifiche e Autorizzazioni integrate ambientali

Autorizzazione Dirigenziale

Raccolta Generale n° 5442 del 24/07/2018

Prot. n 179128 del 24/07/2018

Fasc. n 9.9/2009/1961

Oggetto: Arkema S.r.l.. Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Regionale n. 12408 del 24/10/2007 relativo all'installazione IPPC sita in Rho (MI) - Via Pregnana n. 63, ai sensi dell'art. 29-quater del d.lgs. 152/06.

IL DIRETTORE DEL SETTORE RIFIUTI, BONIFICHE ED AUTORIZZAZIONI INTEGRATE AMBIENTALI

Visti:

- il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 “Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali a norma dell’articolo 31 della legge 3 agosto 1999, n. 265”;
- il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni”, ed in particolare l’articolo 23;
- il decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 “Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136”;
- la legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;
- la legge 7 aprile 2014, n. 56 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”, in particolare l’art. 1, comma 16;
- la legge regionale 12 ottobre 2015 n. 32 “Disposizioni per la valorizzazione del ruolo istituzionale della Città metropolitana di Milano e modifiche alla legge regionale 8 luglio 2015 n. 19 (Riforma del sistema delle autonomie della Regione e disposizioni per il riconoscimento della specificità dei territori montani in attuazione della legge 7 aprile 2014 n. 56 “Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle unioni e fusioni di comuni”)”;
- il Regolamento sul procedimento amministrativo e sul diritto di accesso ai documenti amministrativi della Città metropolitana di Milano approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano del 18.01.2017, n. Rep. 6/2017, atti n. 281875\1.10\2016\9;
- gli articoli 43 e 44 del Testo Unificato del Regolamento sull’ordinamento degli Uffici e dei Servizi (Approvato dal Consiglio metropolitano con deliberazione n.35/2016 del 23/05/2016);
- gli articoli 49 e 51 dello Statuto della Città metropolitana in materia di attribuzioni di competenza dei dirigenti;
- il Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano approvato dal Sindaco metropolitano in data 26/10/2016, con Decreto del Sindaco n. 261/2016, atti n. 0245611/4.1/2016/7;
- il decreto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. 282/2016 del 16/11/2016 ad oggetto “Conferimento di incarichi dirigenziali ai Dirigenti a tempo indeterminato della Città metropolitana di Milano”;
- il comma 5, dell’art. 11, del Regolamento sul sistema dei controlli interni della Città metropolitana di Milano approvato con deliberazione R.G. n. 5/2017 del 18.01.2017;
- il decreto sindacale Rep. Gen. N° 13/2018 del 18/1/2018, avente al oggetto “Approvazione del ‘Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza’ per la Città metropolitana di Milano 2018-2020 (PTPCT 2018-2020)” con cui è stato approvato, in adempimento alle previsioni di cui all’art. 1 c. 8 della L. 190/2012, il Piano Triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza con riferimento al triennio 2018-2020;
- il Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione dei dati che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) e il D.Lgs. 30giugno 2003,n.196 e s.m.i. “Codice di protezione dei dati personali” per le parti non in contrasto con il Regolamento sopra citato;

Richiamata la Legge n. 190/2012 “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella pubblica amministrazione” e dato atto che i relativi adempimenti, così come recepiti nel Piano triennale di prevenzione

della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano 2018-2020 (PTPCT 2018-2020) risultano essere stati assolti;

Considerato che il presente provvedimento:

- con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato dall'art. 5 del PTPCT 2018-2020, approvato con Decreto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. n. 13/2018 del 18 gennaio 2018, atti 8837/1.18/2018/2, a rischio medio;
- non ha riflessi finanziari, pertanto non è soggetto a parere di regolarità contabile;
- non rientra tra quelli previsti e sottoposti agli adempimenti prescritti dalle Direttive nn. 1 e 2/ANTICORR/2013 del Segretario Generale;

Visto il Decreto Dirigenziale R.G. 1894/2018 del 13/03/2018 avente ad oggetto "Piano ferie del Direttore dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale e dei Direttori dei settori facenti parte dell'area stessa per il periodo Marzo - Agosto 2018" nel quale si prende atto che per il periodo dal 9 luglio al 1 agosto 2018 il Dott. Luciano Schiavone viene sostituito dalla Dott.ssa Maria Cristina Pinoschi;

Preso atto delle dichiarazioni rese dal soggetto istante ai sensi del DPR 445/00 e delle conseguenze derivanti dall'indebito utilizzo della disciplina in tema di autocertificazioni di cui all'art. 76 del citato T.U.;

Visti:

- il decreto legislativo n.152 del 3 aprile 2006, ed in particolare il Titolo III-bis "*L'autorizzazione integrata ambientale*", come modificato a seguito della normativa di recepimento della Direttiva IED di cui al D.Lgs. 46/2014;
- la legge regionale n. 24/2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";

Richiamati:

- il Decreto Dirigenziale del Direttore dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale R.G. n. 6245/2016 del 01/07/2016 avente ad oggetto "Terzo provvedimento straordinario, contingibile ed urgente di avviamento di procedura accelerata per l'esame di pratiche giacenti e/o parzialmente trattate depositate presso il Settore rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali - Servizio Amministrativo Autorizzazioni Integrate Ambientali, per il trattamento e la chiusura d'urgenza delle pratiche";
- il successivo Decreto Dirigenziale R.G. 6856/2016 del 21/07/2016 avente ad oggetto "Costituzione della task force per il trattamento e la chiusura d'urgenza delle pratiche depositate presso il Settore Rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali - Integrazione al Decreto Dirigenziale R.G. 6245/2016 del 01/07/2016";
- il Decreto Dirigenziale R.G. 2907/2017 del 30/03/2017 avente ad oggetto "Presa d'atto della chiusura, a seguito dei provvedimenti straordinari, contingibili ed urgenti di avviamento di procedura accelerata, delle pratiche giacenti o parzialmente trattate presso i Settori facenti parte dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale;

Preso atto che attraverso i decreti sopra richiamati sono state individuate le pratiche giacenti relative a domande di Autorizzazioni Integrate Ambientali (comparto industria) presentate a partire dall'anno 2010 fino all'anno 2015, per le quali è necessario attivare un intervento in sanatoria con carattere d'urgenza;

Considerato che il presente procedimento rientra tra le tipologie previste dai sopra citati Decreti Dirigenziali R.G. n. 6245/2016 e n. 6856/2016;

Visti:

- il Decreto Regionale di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 12408 del 24/10/2007 avente ad oggetto Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 rilasciata a ARKEMA SRL con sede legale e impianto a Rho (MI) via Pregnana n. 63 - PRS Obiettivo operativo 6.4.3.2. e s.m.i.;
- l'istanza di riesame presentata dall'Impresa e tutti gli atti ad essa collegati;

Dato atto che la Città metropolitana di Milano:

- con nota del 21/07/2016 (atti n. 164798/2016) ha informato l'Impresa Arkema S.r.l. del programma di intervento avviato per trattare e concludere nel breve termine il procedimento di rinnovo/riesame in corso, chiedendo una collaborazione per la revisione dell'Allegato Tecnico;
- con nota del 04/08/2016 (atti n. 177091/2016) ha richiesto al Sindaco del Comune di Rho di confermare e/o aggiornare i dati urbanistico/territoriali dell'Allegato Tecnico;

Atteso che in data 20/09/2017 si è tenuta la seduta conclusiva della Conferenza di Servizi la quale ha preso atto delle determinazioni degli enti che hanno partecipato o inviato relativo parere ed ha condiviso l'Allegato Tecnico in oggetto, che è parte integrante del presente atto, così come modificato e discusso nel corso della Conferenza di Servizi;

Dato atto che l'Impresa ha provveduto al versamento degli oneri istruttori dovuti pari a 9.100,00= euro calcolati in base ai criteri individuati dalla D.G.R. Regione Lombardia n. IX/4626 del 28/12/2012;

Determinato, ai sensi della D.G.R. n. 19461/2004, in € 91.139,67= euro l'ammontare totale della garanzia finanziaria che l'Impresa deve prestare in favore della Città metropolitana di Milano - con sede in Milano, Via Vivaio n. 1 - C.F./ P.IVA n. 08911820960 secondo il modello previsto dal suddetto decreto;

Tutto ciò premesso,

AUTORIZZA

ai sensi dell'art. 29-quater, del Titolo III-bis, del D.Lgs. 152/06, per i motivi esposti in premessa, che si intendono integralmente richiamati, il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 12408 del 24/10/2007 dell'Impresa Arkema S.r.l. con sede legale ed installazione IPPC in Comune di Rho (MI) - Via Pregnana n. 63, alle condizioni e prescrizioni contenute nell'Allegato Tecnico, che si allega al presente provvedimento per farne parte integrante;

FATTO PRESENTE CHE

- l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con il presente provvedimento, essendo stata presentata ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06, ai sensi del c. 11 del suddetto articolo, sostituirà le autorizzazioni ambientali preesistenti;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso entro quattro anni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di installazione e, come disposto dal successivo comma 7, su istanza di riesame presentata dal Gestore della stessa;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera b), del D.Lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione certificata secondo la norma UNI EN ISO 14001 nel suo complesso trascorsi 12 anni dalla notifica del presente provvedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- l'Impresa dovrà trasmettere la garanzia finanziaria in € 91.139,67= euro a favore della Città metropolitana di Milano. La suddetta garanzia finanziaria dovrà essere prestata entro 90 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento e dovrà essere conforme a quanto stabilito dal presente provvedimento e dalla D.G.R. n. 7/19461 del 19/11/2004;
- la mancata presentazione della garanzia finanziaria ovvero la difformità della stessa dall'Allegato B della D.G.R. n. 7/19461 del 19/11/2004, comporta la revoca, previa diffida, del provvedimento medesimo;
- l'efficacia del presente provvedimento si intende sospesa fino al momento in cui la Città metropolitana di Milano comunica l'avvenuta accettazione della garanzia finanziaria prestata;
- l'efficacia del presente provvedimento decorre dalla data di notifica (o altra forma di comunicazione che attesti comunque il ricevimento dell'atto);
- ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2, del D.Lgs. 152/06, sono sottoposte a preventiva autorizzazione le modifiche ritenute sostanziali ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera l-bis) del medesimo decreto legislativo;
- ai sensi dell'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs. 152/06, in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie, o di esercizio in assenza di autorizzazione, l'Autorità competente procede secondo le gravità delle infrazioni;
- l'autorizzazione stessa sia soggetta a norme regolamentari più restrittive (sia statali sia regionali) che dovessero intervenire nello specifico;
- ai sensi dell'art. 29-decies, del D.Lgs. 152/06, l'esercizio delle attività di controllo, per la verifica del rispetto delle disposizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento e relativo Allegato Tecnico saranno effettuate dall'A.R.P.A. della Lombardia;
- con riferimento alla procedura di cui all'art. 3, comma 2, del D.M. 272/2014 ed alla D.G.R. n. 5065/2016, A.R.P.A., nell'ambito dell'attività di controllo ordinario presso l'Impresa, valuterà la corretta applicazione della procedura attraverso la corrispondenza delle informazioni/presupposti riportati nella Verifica preliminare eseguita dall'Impresa, con quanto effettivamente messo in atto dal Gestore, dandone comunicazione alla Città metropolitana di Milano, che richiederà all'Impresa la presentazione di una verifica di sussistenza opportunamente integrata e/o modificata o della Relazione di riferimento, qualora se ne riscontrasse la necessità;
- qualora l'attività rientri tra quelle elencate nella Tabella A1 del D.P.R. 11 luglio 2011, n. 157 "Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE", il Gestore dovrà presentare al registro nazionale delle emissioni e dei trasferimenti inquinanti (PRTR), secondo le modalità, procedure e tempistiche stabilite da detto decreto del Presidente della Repubblica, dichiarazione annuale con la quale verranno comunicate le informazioni richieste dall'art. 5 del Regolamento (CE) n. 166/2006;
- copia del presente atto deve essere tenuta presso l'impianto ed esibita agli organi di controllo;

INFORMA CHE:

il presente provvedimento viene trasmesso mediante Posta Elettronica Certificata (PEC), all'Impresa e, per opportuna informativa, ai seguenti indirizzi :

- Comune di Rho (pec.protocollo.comunerho@legalmail.it);
- CTR - Ministero dell'Interno - Direzione Regionale VVF (dir.prev.lombardia@cert.vigilfuoco.it);

e, per gli adempimenti di controllo, a:

- A.R.P.A. - Dipartimenti di Milano e Monza Brianza (dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it);

e viene pubblicato sul sito web della Regione Lombardia - sistema "Modulistica IPPC on-line";

inoltre:

- il presente provvedimento, inserito nell'apposito registro di raccolta generale dei provvedimenti della Città metropolitana di Milano, è inviato al Responsabile del Servizio Archivio e Protocollo per la pubblicazione all'Albo Pretorio on-line nei termini di legge;
- il presente provvedimento non rientra tra le fattispecie soggette a pubblicazione nella sezione "Amministrazione Trasparente" ai sensi del D.Lgs del 14/3/13 n. 33, così come modificato dal D.Lgs 97/2016; inoltre la nuova sezione "Trasparenza e integrità" contenuta nel "Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano riferito al triennio 2018-2020 (PTPCT 2018-2020)" approvato con Decreto del Sindaco Metropolitan Rep. Gen. n. 13/2018 del 18/01/2018, al paragrafo 5 non prevede più, quale obbligo di pubblicazione ulteriore rispetto a quelli previsti dal D.L.gs 33/2013, la pubblicazione dei provvedimenti finali dei procedimenti di "autorizzazione e concessione";
- il Titolare del trattamento dei dati è la Città metropolitana di Milano nella persona del Sindaco metropolitano, mentre il Responsabile del trattamento dei dati personali ai fini della privacy è il Direttore del Settore Rifiuti, Bonifiche ed Autorizzazioni Integrate Ambientali ai sensi dell'art. 29 del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. "Codice di protezione dei dati personali" e il Responsabile dell'istruttoria è il Responsabile del Servizio gestione procedimenti A.U.A.;
- il Direttore dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale ha accertato, mediante acquisizione di dichiarazione agli atti, l'assenza di potenziale conflitto di interessi da parte di tutti i dipendenti dell'Area stessa, interessati a vario titolo nel procedimento, come previsto dalla L. 190/2012, dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città Metropolitana di Milano e dagli artt. 5 e 6 del Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano;
- sono stati effettuati gli adempimenti richiesti dalla L. 190/2012 e dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città metropolitana di Milano, sono state osservate le direttive impartite al riguardo e sono stati osservati i doveri di astensione in conformità a quanto previsto dagli artt. 5 e 6 del "Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano" approvato dal Sindaco Metropolitan in data 26/10/2016, con Decreto del Sindaco n. 261/2016, atti n. 0245611/4.1/2016/7;
- contro il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla suddetta notifica.

per IL DIRETTORE DEL
SETTORE RIFIUTI, BONIFICHE E
AUTORIZZAZIONI INTEGRATE AMBIENTALI
Dott. Luciano Schiavone

la DIRETTRICE DELL'AREA TUTELA
E VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
Dott.ssa Maria Cristina Pinoschi

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate.

Responsabile del procedimento: Luciano Schiavone

Responsabile dell'istruttoria: Giuseppe Bono

Imposta di bollo assolta - ai sensi del DPR 642/72 All.A art 4.1 - con l'acquisto delle marche da bollo elencate di seguito da parte dell'istante che, dopo averle annullate, si farà carico della loro conservazione.

€16,00: 01161866345138

€1,00: 01161866345127

Complesso IPPC: **ARKEMA SRL**
Stabilimento di RHO (MI)
Oggetto: **Allegato tecnico**

Ragione sociale	ARKEMA S.R.L SOCIO UNICO
Indirizzo Sede Legale	Via Pregnana, 63 - Rho (MI)
Indirizzo Sede Produttiva	Via Pregnana, 63 - Rho (MI)
Tipo di impianto	Esistente ex Art. 29-octies del D.Lvo 152/06 e smi
Codice e attività IPPC	4.1 Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: b) idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine epossidiche; h) materie plastiche (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa); 4.3 Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti)
<i>Modifiche non sostanziali:</i>	1. Riattivazione di una nuova linea di produzione di lastre di PMMA con riattivazione dell'emissione E24.(7.3.16) 2. Installazione impianto di distribuzione carburante per uso privato e

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	5
A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....	5
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....</i>	<i>5</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito</i>	<i>7</i>
A 2. Stato autorizzativo	8
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....	10
B.1 Produzioni	10
B.2 Materie prime	11
B.3 Risorse idriche ed energetiche.....	14
B.4 Cicli produttivi.....	18
<i>B.4.1 – PRODUZIONE DI POLIMETILMETACRILATO (PMMA) IN MASSA CONTINUA – Attività IPPC.....</i>	<i>18</i>
<i>B.4.1a - Processo.....</i>	<i>18</i>
<i>B.4.2 – PRODUZIONE DI POLIMETILMETACRILATO (PMMA) IN SOSPENSIONE ACQUOSA (perle) - Attività IPPC</i>	<i>20</i>
<i>B.4.2a Processo.....</i>	<i>20</i>
<i>B.4.3a Processo.....</i>	<i>22</i>
<i>B.4.4 – PRODUZIONE DI SOLFATO DI AMMONIO – Attività IPPC.....</i>	<i>24</i>
<i>B.4.4a Processo.....</i>	<i>24</i>
<i>B.4.5 TRASFORMAZIONE PMMA IN GRANULI - Attività NON IPPC.....</i>	<i>27</i>
<i>B.4.5a Processo.....</i>	<i>27</i>
<i>B.4.6 TRASFORMAZIONE PMMA GRANULI IN LASTRE - Attività NON IPPC.....</i>	<i>28</i>
<i>B.4.6a Processo.....</i>	<i>28</i>
<i>B.4.7 – CENTRALE TERMICA.....</i>	<i>29</i>
<i>B.4.7a - Produzione vapore.....</i>	<i>29</i>
<i>B.4.7b - Sistema di collettamento sfiati di processo.....</i>	<i>30</i>
B.5 Gestione di Rifiuti	33
C. QUADRO AMBIENTALE	35
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento.....	35
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	41
<i>C.2.1 Impianto di trattamento (Impianto 11).....</i>	<i>43</i>
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	45
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....	46

C.5 Produzione Rifiuti	48
<i>C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo.....</i>	<i>48</i>
C.6 Bonifiche	50
C.7 Rischi di incidente rilevante	50
Sezione «H» — PERICOLI PER LA SALUTE	50
D. QUADRO INTEGRATO	55
D.1 Applicazione delle MTD	55
D.2 Criticità riscontrate	60
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.....	61
E. QUADRO PRESCRITTIVO	61
E.1 Aria	61
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>61</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>67</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>69</i>
<i>E.1.3a Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....</i>	<i>70</i>
<i>E.1.3b Impianti termici/Produzione di energia</i>	<i>71</i>
<i>E.1.3c Impianti di contenimento</i>	<i>72</i>
<i>E.1.3d Criteri di manutenzione.....</i>	<i>73</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>73</i>
<i>E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive</i>	<i>73</i>
<i>E. 1.6 Serbatoi.....</i>	<i>74</i>
E.2 Acqua	74
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>74</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>75</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>75</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni contenute nel parere ATO.....</i>	<i>76</i>
<i>E.2.5 Criteri di manutenzione.....</i>	<i>78</i>
<i>E.2.6 Prescrizioni generali.....</i>	<i>78</i>
E.3 Rumore	79
<i>E.3.1 Valori limite.....</i>	<i>79</i>
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>79</i>
<i>E.3.3 Prescrizioni generali.....</i>	<i>79</i>
E.4 Suolo	79
<i>E. 4.1 Serbatoi.....</i>	<i>80</i>

E.5 Rifiuti	81
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>81</i>
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>81</i>
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	<i>82</i>
<i>E.5.4 Prescrizioni per l'attività di gestione rifiuti autorizzate</i>	<i>83</i>
<i>E.5.5 Impianto di incenerimento</i>	<i>84</i>
E.6 Ulteriori prescrizioni	84
E.7 Monitoraggio e Controllo	85
E.8 Prevenzione incidenti	85
E.9 Gestione delle emergenze	85
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	85
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	86
F. PIANO DI MONITORAGGIO	86
F.1 Finalità del monitoraggio	86
F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING	87
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	87
<i>F.3.1 Impiego di Sostanze</i>	<i>87</i>
<i>F.3.2 Risorsa idrica</i>	<i>87</i>
<i>F.3.3 Risorsa energetica</i>	<i>87</i>
<i>F.3.3a - Dichiarazione PRTR</i>	<i>88</i>
<i>F.3.4 Aria</i>	<i>88</i>
<i>F.3.5 Acqua</i>	<i>90</i>
<i>F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore</i>	<i>90</i>
<i>F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee</i>	<i>91</i>
<i>F.3.6 Rumore</i>	<i>91</i>
<i>F.3.7 Rifiuti</i>	<i>92</i>
F.4 Gestione dell'impianto	92
<i>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici</i>	<i>92</i>
<i>F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i>	<i>93</i>

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento ARKEMA di Rho fa parte della società **ARKEMA S.r.l Socio Unico**, nata il 01/10/2004 dalla riorganizzazione del ramo chimico del gruppo TOTALFINA ELF, dalla quale si è resa indipendente (spin-off) a partire dal maggio 2006.

L'attività è finalizzata alle seguenti produzioni:

- *polimetilmetacrilato (PMMA)*, sotto forma di granuli, perle e lastre;
- *metilmetacrilato monomero, MAM*, utilizzato internamente per la produzione di polimetilmetacrilato (PMMA) e in minor parte venduto tal quale;
- *solfato di ammonio* utilizzato come fertilizzante in agricoltura.

Il complesso IPPC è interessato dalle attività riepilogate nelle Tabelle A1 e A2 che seguono.

N. ordine Attività IPPC	Attività IPPC	Codice IPPC	Codice NOSE-P	Capacità produttiva (ton)	Periodicità (gg/anno)
1	Polimetilmetacrilato (PMMA) in perle e granuli	4.1h	105.09	81.000	335 su 24 h/die
2	Metilmetacrilato (MAM)	4.1b	105.09	96.000	335 su 24 h/die
3	Solfato di ammonio	4.3	105.09	186.240	335 su 24 h/die

Tab.A1 – Classificazione attività IPPC

N. ordine Attività non IPPC	Codice ISTAT delle altre attività	Classificazione ISTAT e breve descrizione delle attività non IPPC	
4	24.16	Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie	Trasformazione di PMMA in granuli e lastre
5	24.16		Centrale termica per produzione vapore ad alta e bassa pressione
6	24.16		Trattamento acque reflue
7	24.16		Autosmaltimento mediante incenerimento di rifiuti speciali pericolosi costituiti da code di distillazione provenienti dall'impianto di produzione del MAM e dalla sezione di distillazione del monomero e, in minor quantità dall'impianto di produzione PMMA in massa continua, identificato con codice CER 070108*.

Tab.A2 – Classificazione attività non IPPC

Oltre a quanto sopra sono presenti:

- utilities diverse quali la produzione di acqua demineralizzata, gas tecnici, etc.;
- stoccaggi di materie prime e prodotti in parchi serbatoi, depositi e magazzini;
- officina meccanica ed elettrostrumentale;
- laboratori senza utilizzo di CMR;
- impianto pilota senza utilizzo di CMR,
- gruppi elettrogeni di emergenza;
- impianto distribuzione carburanti ad uso privato (gasolio per autotrazione e per i generatori di emergenza – serbatoio di stoccaggio gasolio fuori terra);
- uffici;

- mensa.

All'interno del sito si individuano le seguenti principali destinazioni d'uso:

- reparti di produzione attività IPPC
 - impianto produzione MAM (**impianto 35**)
 - impianti produzione PMMA in sospensione acquosa (**impianto 33**)
 - impianti produzione PMMA in massa continua (**impianto EM1**)
 - impianto produzione solfato ammonico (**impianto 20**)
- reparti di produzione attività NON IPPC
 - impianto lavorazione PMMA in granuli e lastre (**impianto 83**)
 - impianto trattamento acque reflue (**impianto 11**)
 - centrale termica per la produzione di vapore
 - forno di incenerimento rifiuti
- reparti/aree adibite a stoccaggio
 - stoccaggio Acetoncianidrina;
 - parco stoccaggio prodotti chimici (03C).
 - parco stoccaggio Ammoniaca anidra;
 - parco stoccaggio Monomeri Acrilici (03M);
 - parco stoccaggio Metilmetacrilato monomero (03MMA);
 - depositi Perossidi;
- palazzine direzione, uffici commerciali, mensa;
- laboratori e centro ricerche;
- magazzini.

Nell'attività sono impiegati - allo stato attuale - 200 addetti, dei quali circa il 50% in turno 24 h/die per garantire le produzioni a ciclo continuo ed i restanti in turno giornaliero.

Son inoltre presenti:

- ✓ circa 40 addetti occupati negli uffici della sede commerciale e amministrativa di Arkema Srl;
- ✓ circa 20 addetti occupati negli uffici della sede commerciale e amministrativa di CHEMVIRON;
- ✓ circa 20 addetti occupati negli uffici della sede commerciale e amministrativa di MYDRIN;
- ✓ mediamente 50 persone tra imprese esterne ed autisti incluso il personale di portineria e il servizio antincendio.

In sintesi, il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività, elencate in ordine di *codice attività*

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto [t]	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	4.1h	4.1h Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa)	81.000	200	240
2	4.1b	4.1b Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni [...]	96.000		
3	4.3	4.3 Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti)	186.240		

Tab.A3 – Produzioni, capacità produttiva ed addetti

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella Tabella A4 che segue.

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scolante m² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
305.429	52.454	Ca 180.000	151.530	1958	1997

Tabella A4 – Condizione dimensionale dello stabilimento

(*) Così come definita all'art.2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

A.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

Lo stabilimento si trova nella periferia sud – ovest del Comune di Rho, in prossimità del confine con Pregnana Milanese.

Lo stabilimento confina con:

- **Nord:** strada comunale Pregnana e via Nino Bixio, lungo le quali sono ubicate abitazioni civili;
- **Sud:** fiume Olona e scalo ferroviario di Rho (linee Milano – Torino, Milano – Varese, Milano – Domodossola). Il binario più vicino si trova a 10 m dal muro di cinta;
- **Ovest:** fiume Olona;
- **Est:** ponte sopra la ferrovia che sovrasta il torrente Bozzente coperto, nel quale confluisce una parte della fognatura di Rho (acque di sfioro).

Il PGT vigente del Comune di Rho classifica l'area su cui sorge l'insediamento come "Ambiti a funzione produttiva a bassa trasformabilità" (fogli PDR 2.2 f, g, j, k).

Lo stabilimento industriale più vicino è il deposito Petroli di ENI, posta lungo la via Pregnana e sita a circa 100 m dal muro di cinta dell'ARKEMA, in direzione nord-ovest.

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
	Viabilità	0
	Aree agricole in Aree a Parco Sovracomunale (PLIS Parco dell'Olona)	10
	Aree non soggette a trasformazione urbanistica a supporto della rete ecologica	0
	Ambiti residenziali di recente formazione a bassa intensità edilizia	0
	Aree per servizi ferroviari	0
	Aree per servizi alla persona e alle attività – Impianti Tecnologici (TI)	40
	Ambiti residenziali di recente formazione con disegno unitario	190
	Aree per servizi del verde a degli spazi aperti ad uso pubblico – Spazi a Verde Urbano (Vpu)	15
	Aree per servizi alla mobilità – Aree a Parcheggio (P)	80

	Nuclei di antica formazione	130
	Ambiti a funzione commerciale, direzionale, ricettiva	15
	Ambiti di riconversione funzionale (con PA obbligatorio)	15
	Ambiti residenziali di recente formazione a medio alta intensità edilizia	110

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Lo stabilimento in oggetto è gravato dai seguenti vincoli:

- “Area a rischio di incidente rilevante” in parte interessata da “indagine preliminare conclusa con verifica del rispetto dei limiti previsti per i siti ad uso commerciale e industriale D.M. 471/1999”;
 - “Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004” per la fascia di rispetto del fiume Olona;
 - “Fascia di rispetto della ferrovia”;
 - “Fascia di vincolo ai fini della polizia idraulica” in quanto l’area è interessata dalla fascia di rispetto del corso d’acqua appartenente al reticolo idrico principale (fiume Olona);
- “Fattibilità geologica: classe 3”.

Le coordinate geografiche e Gauss – Boaga che identificano l’ingresso dell’insediamento sono riportate nella tabella A5 che segue:

<i>Coordinate geografiche</i>	<i>Coordinate GAUSS - BOAGA</i>
Latitudine 45° 31' 20" N Longitudine 9° 1' 58" E	N 5041100 E 1502500

Tab. A5 – Coordinate

A 2. Stato autorizzativo

Lo stato autorizzativo dell’insediamento è riepilogato nella tabella che segue.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non
Tutti	D.Lgs. 152/06 e smi	Città metropolitana	Decreto n. 12408	24.10.2007	24.10.2013	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Acqua Concessione pozzo uso potabile	L.R. 26/2003	Provincia di Milano	Decreto Dirigenziale 96657	5.06.12	5.06.22	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Acqua Concessione emungimento	T.U.11/12/33	Regione Lombardia	Decreto 783	05.02.13	05.02.28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
GAS SERRA	Direttiva 2003/87/CE	Ministero dell’Ambiente e tutela del territorio e del mare	148	//	//	1,2,3,5,7
Energia	D.Lgs. 504/95	Agenzia delle Dogane	IT00MIEO1048N	17.01.05	//	1,2,4,5,6,7,8

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non
Altro (N.O. per misuratore di livello costituito da una sorgente sigillata di Cs137)	D.Lgs. 230/95	Prefettura	433/98 Div. 1° AA.VV	27.07.98	//	3
Altro (Deposito di olio minerale)	L.469/95	Prefettura	DE/3902/99 sett.1°	4.10.99	11.02.2019	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Altro (Autorizzazione per impianto di distribuzione carburante ad uso privato)		Comune di Rho	AF23/2015	1.12.2015	//	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Altro (Deposito alcol metilico, propilico e isopropilico)	L.462/86	Ufficio Tecnico di Finanza	10/U	20.05.97	//	2, 4
Altro (Deposito alcol etilico denaturato)			400	8.01.92	//	4

Tabella A8 – Stato autorizzativo

Arkema Srl Socio Unico è in possesso delle seguenti certificazioni:

Certificazione e/ Registrazione	Norme di riferimento	Ente certificatore	Estremi certificazione/ registrazione (numero e data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON
ISO	UNI EN ISO 9001:2008	DNV	n.193796-2015 AQ-FRA-COFRAC del 27/07/2015	29.08.2015	1, 2,3,4
	ISO/TS 16949:2009	Certiquality	n.22993 del 18.12.15	14.09.18	1, 4
	ISO 14001:2004	DNV	n.127970-2012 AE-FRA-COFRAC	17.12.18	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	OHSAS 18001:2007	DNV	n.127969-2012 HSO-FRA	17.12.18	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
AIMS		DNV	79415-2010 del 7.6.10 RA-ITA-DNV	–	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Registro produttori fertilizzanti	D.Lgs 217/06	Ministero delle politiche Agricole e Forestali- Direzione generale per la qualità dei prodotti agroalimentari e la Tutela del consumatore	372/06		3
			372/07		3

Tabella A9 – Certificazioni

VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ all'art. 275 del D.Lgs. 152/06

Arkema Srl Socio Unico non risulta soggetta alle disposizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs. 152/06 e smi in relazione alla tipologia dell'attività svolta.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

Le produzioni dell'insediamento Arkema Srl di Rho sono articolate come di seguito, elencate in ordine di codice attività.

ATTIVITA' IPPC

1. produzione di polimetilmetacrilato in massa continua (impianto EM1), per la quale sono utilizzate come materie prime principali il metacrilato di metile monomero e l'acrilato di etile;
2. produzione di polimetilmetacrilato in sospensione acquosa (perle) (impianto 33) nel quale viene effettuata la polimerizzazione del metacrilato di metile monomero e dove sono utilizzati, come co-monomeri, l'acrilato di etile, l'acrilato di metile, lo stirene, l'acido metacrilico e il metacrilato di butile;
3. produzione di metacrilato di metile monomero MAM (impianto 35) per la quale sono utilizzate come materie prime principali Acetoncianidrina, Acido Solforico 100%, Metanolo, Ammoniaca anidra;
4. produzione di solfato di ammonio (impianto 20), ove la soluzione acquosa solfatica proveniente dalla sezione di neutralizzazione dell'impianto 35 (*produzione di metil metacrilato viene fatta cristallizzare ed il prodotto solido separato per centrifugazione.*)

ATTIVITA' NON IPPC

5. trasformazione del polimetilmetacrilato in granuli (impianto 83), ove il polimero in perle proveniente dall'impianto 33 viene estruso e granulato e quello in granuli – proveniente dal reparto EM1 – viene rigranulato con aggiunta di master colorati o estruso per produrre lastre.
6. produzione di vapore ad alta e bassa pressione;
7. Incenerimento rifiuti.

La Tabella che segue riepiloga i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto, riferite all'anno di esercizio 2015.

Attività IPPC / NON IPPC	Attività/Produzioni	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio 2015	
		t/a	t/g	t/a	t/g
Attività IPPC					
1.1	Polimetilmetacrilato in massa continua	36.000	107	28.305	84,5
1.2	Polimetilmetacrilato in sospensione acquosa	45.000	134	3.480	10,4
2	Metilmetacrilato monomero	96.000	286	82.576	246,5
3	Solfato di ammonio	186.240	555	158.216	472
Attività NON IPPC					
4.1	Polimetilmetacrilato in granuli compound	10.000	30	3.405	10
4.2	Polimetilmetacrilato in lastre	6.000	18	0	0

5	Produzione vapore	481.800	1.320	214.873	651
6	Smaltimento rifiuti	2.500	7,2	1.814	5,4

Tabella B1 – Capacità produttive dell'impianto

B.2 Materie prime

Le principali materie prime utilizzate per le attività IPPC sono riepilogate al precedente punto **B.1 Produzioni**

Di seguito si riportano i quantitativi utilizzati nell'anno 2015

Materia prima	Quantitativo t/anno	Modalità di trasporto
Acetoncianidrina	78.150	F/S*
Acido solforico	90.400	F/S
Oleum	33.500	F/S
Ammoniaca	26.680	F/S
Acrilato di etile	935	S
Acrilato di metile	5	S
Acido metacrilico	113	S
Stirene	189	S
Metanolo	27.250	S
Sospendente (AMPS)	7,2	S
Mercaptano	119,4	S
Perossido organico	25,2	S
MPD	2422	S
Coloranti	146	S
Lubrificanti e stabilizzanti termici	84	S

* F= Ferrovia S=Strada

Tabella B2 – Materie prime utilizzate per le attività IPPC

Negli ultimi anni è stato implementato il trasporto via ferroviaria dell'ammoniaca anidra fino a raggiungere circa il 50% del totale trasportato

Le materie prime complessivamente utilizzate per tutte le produzioni dello stabilimento sono riepilogate nella Tabella B3 che segue (Rif. Anno 2015).

N° ordine del prodotto	Categoria omogenea di materie prime	Quantità annua	Classi di pericolosità		Stato fisico	Quantità specifica (t per t di prodotto finito o intermedio)
			t	R		
1.1	Esteri acrilici	27.226	11, 36/37/38, 20/21/22, 43	225-302-312-315-317-319-332-335	L	0,9
	Additivi per reazione ed estrusione	210	36, 37, 38, 36/37/38, 53	319, 413, 315-317-319	L - S	0,007
	Elastomero acrilico	2117	N.D.		S	0,075
	Master colorati	57	-	-	S	0,002
1.2	Esteri acrilici	3578	11, 36/37/38, 20/21/22, 43, 50	225-302-312-315-317-319-332-335	L	1,03
	Perossidi organici	11,5	7, 2	242, 317, 410	L	0,003
	Mercaptani	4,2	36/37/38, 53, 50/53, 11, 20/22	314, 318, 400, 410, 315, 319, 411	L	0,001

N° ordine del prodotto	Categoria omogenea di materie prime	Quantità annua	Classi di pericolosità		Stato fisico	Quantità specifica (t per t di prodotto finito o intermedio)
			t	R		
	Additivi di reazione	2,8	43, 53,36/38, 11, 36/37	317-413, 315, 319, 411, 226, 318	S	0,0008
2.1	Alcoli	27.250	11, 23/24/25, 39/23/24/25	225, 301, 311, 331, 370	L	0.330
	Acidi	122.955	35	H314	L	1.489
	Basi	26.680	10, 23, 34, 50	221-280-314-318-331-400	L	0,323
	Cianidrica	78.150	26/27/28, 50/53	300-310-330-370-400-410	L	0,946
3.1	Soluzione di solfato di ammonio	22.930	-	-	L	0,16
4.1	Polimeri acrilici	3.290	-	-	S	0,966
	Master colore e additivi di estrusione	89	36, 43, 53, 51/53	319, 411	S	0,026
	Elastomero acrilico	305	-	-	S	0,089
4.2* (stima 2016)	Polimeri acrilici	5800	-	-	S	0,966
	Master colore e additivi di estrusione	40	36, 43, 53, 51/53	319, 411	S	0,007
	Elastomero acrilico	160	-	-	S	0,027

Tabella B3 – Materie prime complessivamente utilizzate presso il sito e loro caratteristiche

Per quanto concerne le modalità di stoccaggio, lo stabilimento dispone dei seguenti parchi serbatoi (fuori terra):

- parco stoccaggio ammoniaca anidra;
- parco stoccaggio acetonecianidrina;
- parco stoccaggio prodotti chimici (03C);
- parco stoccaggio metilmetacrilato monomero (03MAM);
- parco stoccaggio monomeri acrilici (03M).

Nel parco serbatoi di cui sopra sono presenti sostanze classificate tossiche quali: *Ammoniaca, Acetonecianidrina, Metanolo e Anidride solforica* (presente in soluzione in acido solforico per costituire l'oleum). Di seguito si riportano le principali caratteristiche delle sostanze di cui sopra e le cautele adottate per il loro stoccaggio.

Sostanza	Caratteristiche/Cautele
Acetone - cianidrina	E' incompatibile con gli acidi, in quanto reagisce con gli stessi; nel caso in cui si verificasse un contatto accidentale tra ACH in eccesso ed acido, senza rimozione del calore di reazione, l'ACH potrebbe decomporsi e provocare lo sviluppo di Acido cianidrico. <i>I serbatoi di ACH sono pertanto ubicati in un proprio bacino di contenimento dedicato, pavimentato in cemento.</i> Non sono presenti altri acidi nell'impianto, per cui non si possono verificare contatti con l'ACH.
Metanolo	Non è incompatibile con alcuna delle sostanze presenti nei serbatoi allocati nei medesimi i bacini di contenimento e nell'impianto 35.

Oleum	E' stoccato in un serbatoio dedicato e viene miscelato con l'acido solforico. E' incompatibile con le sostanze basiche che sono però detenute in serbatoi inseriti in altri bacini di contenimento, separati fisicamente da quello dell'Oleum.
Ammoniaca	E' stoccata in serbatoi dedicati.
Perossidi organici	Sono detenuti in depositi separati ed isolati, dove non è possibile alcun contatto con sostanze incompatibili.

Tabella B4 – Materie prime classificate tossiche e cautele per il loro stoccaggio

Le modalità di stoccaggio delle materie prime, suddivise per "famiglie", sono riepilogate nella Tabella B5 che segue.

Categoria omogenea di materie prime	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (t)
Esteri acrilici	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	2.713
Perossidi organici	Fustini/cisternette	Coperto	7.1
Elastomero acrilico	Big bags	Coperto	630
Polimero acrilico	Silos	Coperto / scoperto	200
Mercaptani	Tank tainer	Scoperto	17,8
Master colori	Sacchi	Coperto	800
Alcoli	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	460
Acidi	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	2.879
Basi	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	299,58
Cianuro organico	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	1.690
Soluzione solfato di ammonio	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	1.256

Tabella B5 – Materie prime suddivise per "Famiglie"

La movimentazione all'interno del sito delle principali sostanze, anche dal punto di vista della loro pericolosità, è gestita come di seguito:

Acetoncianidrina

Il travaso dalle ferrocisterne ai serbatoi è effettuato a circuito chiuso. Tutti i serbatoi sono muniti di un sistema di respirazione ad azoto puro la cui introduzione – evacuazione è regolata da una valvola a piattelli che protegge da eventuali implosioni e da sovrappressioni. A monte della valvola di respirazione è installato un collettore che interconnette la fase gas dei vari serbatoi, consentendo il trasferimento senza dar luogo ad emissioni. A garanzia che dalle valvole di respirazione non vengano emessi dei vapori direttamente in atmosfera, è installata una colonna di abbattimento ad acqua funzionante in continuo, che li riceve tramite un collettore ad esse collegato.

Alcool metilico

Il travaso delle autocisterne avviene, dopo il posizionamento dei mezzi presso le rispettive rampe, tramite il collegamento con tubi flessibili terminali alle tubazioni che fanno capo alle pompe centrifughe per il trasferimento del prodotto nei serbatoi e alle polmonazioni dei serbatoi con quella di ritorno della fase gas realizzando, così, un circuito chiuso.

Tutti i serbatoi sono corredati di un sistema di respirazione ad azoto puro la cui introduzione – evacuazione è regolata da una valvola a piattelli che assicura da eventuali implosioni e da sovrappressioni.

A garanzia che dalla valvola di respirazione non vengano emessi dei vapori direttamente in atmosfera, è

installata una colonna di abbattimento ad acqua funzionante in continuo, che li riceve tramite un collettore ad esse collegato.

Acido solforico – oleum

Il travaso delle ferrocisterne o autobotti avviene, dopo il loro posizionamento presso le rispettive rampe di scarico, tramite il collegamento con tubi flessibili terminali alle linee che fanno capo alle pompe centrifughe per il trasferimento del prodotto nei serbatoi e alle polmonazioni dei serbatoi. Le fasi gas di tutti i serbatoi di acido solforico e oleum sono collegate fra loro e permettono lo scarico in circuito chiuso sia da ferrocisterne che da autobotti.

Soda caustica

Considerate le caratteristiche del prodotto, che a temperatura ambiente non emette vapori inquinanti, i tubi sono polmonati direttamente in atmosfera.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

Il fabbisogno idrico dello stabilimento viene interamente soddisfatto attraverso l'emungimento di acqua da pozzi interni privati.

Sono presenti, in varie zone dello stabilimento, n. 9 pozzi di emungimento (SIF 34, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 818) di cui uno ad uso esclusivamente potabile (SIF 818).

Tutti i pozzi sono dotati di strumentazione di misura: il pozzo n.818 è dotato di contatore volumetrico, mentre tutti gli altri di contatori di tipo magnetico.

Per le necessità idriche routinarie vengono utilizzati contemporaneamente 4 o 5 pozzi alla volta e nel corso dell'anno tutti i pozzi vengono utilizzati a rotazione.

Le concessioni alla derivazione sono riepilogate al precedente punto **A.2 – Stato Autorizzativo**

Nella tabella B6 che segue sono riepilogate le portate autorizzate.

Codice pozzo		Uso	Portata autorizzata	
SIF	Interno		Moduli medi annui	Moduli massimi
0151820040	4	Industriale, igienico-sanitario, antincendio	2,6 (260 l/sec)	5,2 (520 l/sec)
0151820041	5			
0151820042	6			
0151820043	7			
0151820044	8			
0151820039	9			
0151820035	11			
0151820034	12			
0151820038	3	Trasformato in piezometro su richiesta della Provincia		
0151820818	13	Potabile	0,065 (6,5 l/sec)	0,1 (10 l/sec) *

Tabella B6 – Portate autorizzate

* volume massimo di prelievo annuo: 204.984 m³

Il pozzo più datato (pozzo n°3 – SIF 0151820038) è stato chiuso nel 2007 ed attualmente è utilizzato solo a fini statistici come piezometro a seguito di specifica richiesta dell'Amministrazione Provinciale.

Le quantità di acque emunte nel corso degli ultimi 3 anni sono le seguenti:

ANNO	2013	2014	2015
m ³	4.557.875	4.293.185	4.793.706

Tabella B7 – Quantitativi acqua emunta

Di seguito sono riportati i consumi di acqua dei singoli reparti e relativamente alle produzioni, i consumi specifici (Rif. anno 2015).

Utilities	Consumi m³	Consumi specifici (m³/t)
Reintegro torri	968.000	//
Compressori aria	202.800	//
Produzione acqua deionizzata	364.661	//
trattamento acque	15.900	//
Centrale termica	45.400	//
Produzione azoto	64.100	//
Polimerizzazione in massa	130.700	4.6
Metilmetacrilato monomero	2.256.322	27.3
Polimerizzazione in sospensione	3.363	1
Produzione granuli	96.250	26.7
Produzione lastre (stimato per 2016)	32.000*	5.3
Stoccaggio (miscelazione)	309.546	2.5

**per il 2015 inclusa nella produzione granuli*

Tabella B8 – Consumi

In funzione dell'utilizzo cui è destinata, l'acqua è classificabile come:

Acqua Industriale

Viene utilizzata così come prelevata; principalmente costituisce l'alimentazione ad utenze quali pompe ad anello liquido per vuoto, eiettori, abbattimento emissioni, flussaggi, lavaggi, guardie idrauliche, compressori, impianti frigoriferi, scambiatori, etc.

Acqua Potabile

L'acqua potabile è emunta da un apposito pozzo di recente realizzazione (2007), che preleva acqua ad una profondità di 160 m. L'acqua viene trattata in filtri a cartucce in polipropilene al fine di eliminare le eventuali particelle in sospensione. In caso di disservizio e/o manutenzione del pozzo o dei filtri, lo stabilimento può attingere dall'acquedotto comunale.

Acqua Osmotica

Dall'ottobre del 2008 (comunicazione PAS/11/030) è in funzione un impianto di trattamento ad osmosi per la produzione di acqua osmotica, che sostituisce quello a colonne con resine a scambio ionico, con una riduzione della produzione di acque reflue che necessitano di trattamento.

La produzione di acqua osmotica è attualmente di circa 56 m³/h.-

Acque di riciclo

Sono installate n. 9 torri di raffreddamento per il riutilizzo delle acque negli impianti ove è necessario regolare, attraverso lo scambio termico, le temperature nei processi produttivi.

La potenzialità massima di riciclo delle 9 torri di refrigerazione è pari a 4.000 m³/h; il circuito di raffreddamento è in ciclo aperto a ricircolazione ovvero l'acqua circola liberamente attraverso il sistema, viene raffreddata in torri a pioggia ove evapora in controcorrente ad un flusso di aria. Il vapore, nella sua formazione, sottrae il calore latente di evaporazione cosicché l'acqua si raffredda e viene quindi riciclata.

Il volume in ricircolo nel sistema subisce una perdita dovuta sia all'evaporazione sia allo spurgo che si rende necessario per contenere la salinità dell'acqua entro certi limiti. Ciò comporta la necessità di alimentare continuamente acqua di reintegro e di additivare antincrostanti ed algicidi.

Complessivamente il reintegro costituisce circa il 5% dell'acqua ricircolata: un'aliquota proviene da utenze che utilizzano acqua di pozzo per il raffreddamento di apparecchiature, il rimanente con acqua di pozzo appositamente prelevata.

Lo spurgo delle torri di raffreddamento dell'impianto 35 (produzione di metilmetacrilato monomero) viene scaricata in corso d'acqua superficiale (fiume Olona) insieme ad altre utenze.

La quantità di acqua riciclata costituisce la parte preponderante di quella utilizzata nello stabilimento; la quantità riciclata negli ultimi tre anni è la seguente:

ANNO	2013	2014	2015
m ³	19.429.190	19.538.570	19.526.400

Tabella B9 – Quantitativi acqua riciclata

I consumi idrici complessivi dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	3.657.802*	1.041.768	94.136 (**)

Tabella B10 – Approvvigionamenti idrici

(*) totale emunto meno usi domestici e raffreddamento

(**) acqua potabile

Produzione di energia

Per poter far fronte alle esigenze termiche dello stabilimento, l'attuale assetto della Centrale Termica è costituito da due generatori di vapore (**Macchi 1** e **Macchi 2**) alimentati a gas naturale e da un generatore di recupero collegato al forno inceneritore dei rifiuti.

Il vapore prodotto viene depressurizzato a 14 bar, convogliato in un'unica linea di alimentazione che a sua volta si suddivide nella *linea a bassa pressione* (5 bar) e nella *linea ad alta pressione* (14 bar).

Le caldaie **Macchi 1** e **Macchi 2** di cui sopra hanno inoltre la funzione di trattamento (per combustione) della maggior parte delle emissioni gassose generate dal ciclo produttivo. Nella fattispecie l'aria inquinata dei diversi reparti è captata e convogliata in tre collettori (MAIETTI – Aria inquinata estrusione - Aria inquinata Impianto 20), attraverso i quali confluisce alla Centrale Termica, dove le sostanze organiche contenute sono eliminate attraverso una reazione di combustione (Rif. successivo paragrafo **B.4.7b - Sistema di collettamento sfiati di processo**)

E' inoltre presente una caldaia ad olio diatermico (BONO) situata nell' impianto EM1 a servizio delle macchine per la produzione di polimetilmetacrilato in massa continua.

Nelle seguenti tabelle si riepilogano le caratteristiche delle installazioni presenti e le relative emissioni di gas serra in quanto lo stabilimento risulta assoggettabile alla Direttiva 2003/87/CE relativa alle emissioni di gas ad effetto serra (Autorizzazione 148/05).

La maggior parte di anidride carbonica è prodotta per combustione di gas naturale.

Le altre fonti sono costituite da:

- generatori di emergenza e motopompe antincendio (combustione di gasolio);
- Impianto Wet Air Oxydation (WAO) per l'ossidazione degli spurghi solfatici, seguito dal termo-ossidatore rigenerativo (RTO) per il completamento dell'ossidazione del CO a CO₂.
- caldaie Macchi 1 e 2 (combustione di sostanze organiche contenute nei flussi convogliati).
- torcia di emergenza del reparto di produzione di metilmetacrilato monomero (combustione di monossido di carbonio).

N° d'ordine attività IPPC e non	Combustibile		Impianto	Energia termica	
	Tipologia	Quantità annua (Sm ³)		Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (KWh/anno)
5	Gas naturale	11.233.064	Caldaia Macchi 1	27.700	91.036.481
5		5.341.056	Caldaia Macchi 2	10.400	58.599.201
1		208.279	Caldaia Bono	930	2.023.000

Tabella B11 - Potenze di targa ed energia prodotta

Sigla dell'unità	M6	M7	M1
Identificazione dell'attività	Centrale termica per produzione vapore		PMMA in perle e granuli
Costruttore	Macchi & C.	Macchi & C.	BONO
Modello	TITAN M680	TITANIC M	OMV 800
Alimentazione	Gas naturale	Gas naturale	Gas naturale
Anno di costruzione	1975	1988	2000
Tipo di macchina	Caldaia	Caldaia	Caldaia
Tipo di generatore	Tubi d'acqua	Tubi d'acqua	//
Tipo di impiego	Produzione vapore	Produzione vapore	Riscaldamento olio diatermico
Fluido termovettore	Acqua osmotica degasata		Olio diatermico
Temperatura camera di combustione (°C)	1000	1000	//
Rendimento (%)	92	92	92
Sigla dell'emissione	E16	E17	E25

Tabella B12 - Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia

Emissioni di Gas Serra (CO ₂)					
Tipo di combustibile	Quantità annua	PCI (GJ/1000Sm ³)	Energia (MWh)	Fattore di emissione t CO ₂ /TJ	Emissioni complessive t CO ₂
Gas naturale (Sm ³)	18.002.343	35,01	174.867	55,84	35.153
Gasolio (t)	1,2	42,877 ⁽²⁾	149,78	73,587	39,68
Sostanze organiche gassose (t C)	126,23	-	-	3,664 ⁽¹⁾	642,50

Monossido di carbonio (1000Nm ³)	1.555	-	-	1,6916 ⁽³⁾	2.631
Sostanze organiche liquide (t)	7.583	//	//	0,3241 ⁽⁴⁾	2.458
Totale CO₂ (t)					40.903

(1) t CO₂/tC

(2) GJ/t

(3) tCO₂/1000 Nm³

(4) t CO₂/t sost. ossidate

Tabella B13 - Emissioni di gas serra (CO₂) - Anno 2015

Consumi energetici

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta sono riepilogati nella tabella B14 che segue:

Prodotto	Consumo di energia per unità di prodotto (t)	
	Termica (kWh)	Elettrica (kWh)
PMMA granuli	244	493
PMMA perle	1.035	755
MAM	861	65
Solfato di ammonio	576,7	76
Granuli trasformati	408,7	1.118
Lastre (previsione 2016)		2.560

Tabella B14 – Consumi energetici specifici

B.4 Cicli produttivi

Di seguito si descrivono brevemente i cicli produttivi attuati presso il sito, elencati in ordine di codice IPPC; per le specifiche di ogni fase produttiva si fa rimando alla relazione tecnica inoltrata dal gestore a corredo dell'istanza di rinnovo dell'autorizzazione

B.4.1 – PRODUZIONE DI POLIMETILMETACRILATO (PMMA) IN MASSA CONTINUA – Attività IPPC

La produzione di polimetilmetacrilato (PMMA) in massa continua è effettuata nell'impianto EM1.

Il processo è di tipo continuo e consiste in una polimerizzazione condotta in un reattore agitato. L'effluente del reattore (sciropo) alimenta un estrusore bivate dove il monomero che non ha reagito viene strappato attraverso cinque punti di degasaggio (vent), per essere poi condensato e riciclato. Gli additivi vengono aggiunti al polimero fuso poco prima dell'uscita dall'estrusore. Dalla testa dell'estrusore escono "spaghetti" che vengono poi tagliati per ottenere granuli.

Materie prime utilizzate: metil metacrilato (MMA), etil acrilato (EA), Acido metacrilico (AMA)

Additivi: stabilizzante temico (di terz-dodecil disolfuro), limitatore di catena (normal dodecil mecaptano), coloranti, lubrificanti, iniziatore (1,1,di) terz-amilperossi cicloesano), MPD

B.4.1a - Processo

La produzione del polimetilmetacrilato in massa continua (PMMA) è contraddistinta dalle fasi sotto schematizzate:

- reazione;
- estrusione;
- granulazione;
- confezionamento;
- distillazione del monomero.

Descrizione processo

Il Metilmetacrilato proveniente, sia dal serbatoio di stoccaggio (SR13H) che da quello contenente il monomero recuperato dalla fase di estrusione, è addizionato al co-monomero (etil acrilato) in un serbatoio miscelatore (D101) tenuto a bassa temperatura per mezzo di una camicia in cui circola salamoia (acqua + 20% etilen

glicole) e la miscela monomerica formatasi viene trasferita al reattore di polimerizzazione (R105). Lungo la linea di trasferimento sono alimentati l'iniziatore, il limitatore di catena e lo stabilizzante termico. Le condizioni di temperatura e pressione ($T < 180^{\circ}\text{C}$, $p < 15$ bar) all'interno del reattore sono regolate in modo da permettere solo una limitata conversione dei monomeri acrilici in polimero (l'esotermicità della reazione viene controllata attraverso il raffreddamento della miscela tra -25 e -40°C in uno scambiatore (E104).

Il fluido polimerico ("sciropo") in uscita dal fondo del reattore è riscaldato nello scambiatore E106, quindi alimentato all'estrusore.

Nella fase di estrusione vengono aggiunti gli eventuali additivi necessari a conferire al prodotto le richieste proprietà meccaniche ed ottiche, quali polvere antiurto (MPD), granuli di riciclo, coloranti, additivi speciali (lubrificanti interni, anti-UV, toner).

La massa plastica in uscita dall'estrusore, è alimentata ad una filiera. Gli spaghetti di polimero sono raffreddati con acqua e tagliati nella granulatrice. I granuli ottenuti vengono essiccati in corrente d'aria ed inviati, mediante trasporto pneumatico, prima alla vagliatura ed infine al confezionamento o al reparto di estrusione.

Durante la fase di estrusione dalle tre zone di degasaggio sull'estrusore si liberano vapori di monomero non reagito. Il monomero liberatosi dalle prime due zone viene riciclato direttamente al serbatoio di miscelazione (D101), quello invece uscente dalla terza zona è inviato ad una unità di distillazione e successivamente reimpiegato.

I residui della distillazione (alto e basso bollenti) vengono inviati al serbatoio di recupero degli organici dell'impianto 35 (SR203) per poi essere distrutti all'inceneritore.

Il reattore (R105) è attrezzato con dischi di scoppio che scaricano in blow-down.

L'eventuale prodotto contenuto nel reattore di cui sopra e non lavorabile viene scaricato in un serbatoio di emergenza (D110), agitato e raffreddato a 2°C da una camicia di salamoia.

Tale serbatoio contiene un piede di MAM e inibitore, onde evitare una polimerizzazione supplementare se il serbatoio dovesse ricevere lo sciropo, e permettere la dissoluzione dello stesso. L'eventuale contenuto (con blocchi di solido) viene scaricato dal fondo per essere poi smaltito.

La polmonazione di questo serbatoio è inviata al sistema di blow-down del reattore R105.

Emissioni in atmosfera

Il processo genera le sottoelencate emissioni

- ✓ **E25** - fumi di combustione da generatore di calore alimentato a gas naturale della potenzialità di 930 KW (scarsamente rilevante);
- ✓ **E28** - stazione scarico big-bag MPD (discontinua);
- ✓ **E29** - stazione carico granuli autosilo (discontinua);
- ✓ **E30** - effluenti derivanti da essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, impianto di confezionamento e insaccamento automatico (continua);
- ✓ **E31** - aria termoventilazione e controllo umidità ambientale (continua);
- ✓ **E31/1** (continua) flussi provenienti da:
 - Flange dei trap tank;
 - Condensatori dei vent;
 - Fusore (caricamento additivi);
 - Vent reattore R105 (in caso di perdita);
- ✓ **E32** - trasporto pneumatico additivi per estrusione (continua).

Effluenti liquidi

Le acque reflue dell'impianto sono convogliate ad un apposito serbatoio di reparto e successivamente inviate all'impianto di trattamento del tipo chimico-fisico di seguito descritto.

La portata delle acque reflue è di circa $3-5$ m³/h con un COD medio di 100-300 mg/l.

Rifiuti

Il ciclo origina le seguenti tipologie di rifiuti:

- ✓ fusti vuoti in plastica con tracce di perossido;

- ✓ prodotti basso e altobollenti costituiti dalle teste e code di distillazione, provenienti dalla zona di rettifica che, insieme a quelle prodotte dal reparto di produzione metilmetacrilato monomero (attività 2), sono bruciate nel termodistruttore situato in Centrale Termica;
- ✓ refluo acquoso e organico proveniente dalla neutralizzazione dell'acido metacrilico nella produzione di HT121
- ✓ refluo derivante dallo svuotamento del serbatoio D110
- ✓ polverino di PMMA da pulizia filtri trasporto pneumatico granuli ed elastomero acrilico;
- ✓ scarti di polimero;
- ✓ scarti di lubrificanti provenienti da bonifiche additivi;
- ✓ sacchi contenenti tracce di elastomero acrilico;
- ✓ cartoni degli imballaggi delle materie prime;
- ✓ scarti film di politene da imballaggio.
- ✓ Fusti metallici vuoti di di tert dodecil disolfuro

Flussi convogliati

Attraverso il collettore "MAIETTI" vengono convogliati a combustione in centrale termica le aspirazioni di:

- ✓ tutti i serbatoi (mercaptano, di tert dodecil disolfuro, condensato e riciclo, decantatori, acque reflue, inibitori);
- ✓ dei dosatori, dei fusori, del gruppo della tenuta dell'estrusore e delle pompe da vuoto della sezione di distillazione

Attraverso il collettore "ARIA INQUINATA ESTRUSIONE" sono convogliati a combustione in centrale termica le aspirazioni della

- ✓ linea estrusore;
- ✓ cappe fusori degli additivi cerosi.

B.4.2 – PRODUZIONE DI POLIMETILMETACRILATO (PMMA) IN SOSPENSIONE ACQUOSA (perle) - Attività IPPC

Il polimetilmetacrilato in perle viene prodotto nell'impianto 33.

La produzione avviene in autoclavi a funzionamento discontinuo per polimerizzazione del monomero finemente sospeso in fase acquosa, costituita da soluzione di agente sospendente e in presenza di altri additivi (catalizzatore, stabilizzante, lubrificante) che vengono preventivamente disciolti nel monomero o nei monomeri.

Variando quantità e qualità dei monomeri e degli additivi si ottengono i diversi tipi di polimero.

La reazione è condotta in batch.

La polimerizzazione viene innescata riscaldando la massa della soluzione nelle autoclavi a temperatura inferiore a 100°C mediante termostatazione in camicia.

Il prodotto in perle così ottenuto viene successivamente lavato ed essiccato in apparecchiature a funzionamento continuo e quindi inviato all'impianto utilizzatore.

Materie prime: Metilmetacrilato monomero, altri monomeri acrilici (Acrilato di etile, Acrilato di metile);

Additivi: Stirolo, Acido metacrilico (AMA), Allil metacrilato, Sospendente (polimero solubile in acqua), regolatore del peso molecolare, catalizzatore

B.4.2a Processo

La produzione del polimetilmetacrilato in sospensione acquosa (perle) è contraddistinta da tre fasi principali:

- a) preparazione della soluzione sospendente (serbatoio SA15) e della miscela monomerica (serbatoio SA1);
- b) polimerizzazione in discontinuo ne reattori di polimerizzazione (da 7, 16 o 18 m³);
- c) centrifugazione ed essiccamento in continuo del fluido polimerico.

Descrizione processo

Vengono dosati, secondo quanto è stabilito nelle singole formulazioni, nell'ordine il metilmetacrilato, gli acrilati di metile o etile, lo stirolo, l'acido metacrilico (AMA), l'allil metacrilato, gli additivi vari ed il catalizzatore.

Il tutto viene poi trasferito in uno dei sette reattori di polimerizzazione (autoclavi) ove avviene la reazione di trasformazione dei monomeri in polimero.

La reazione procede a temperatura controllata ed ha una durata di circa 2 h. La fine della reazione è contraddistinta da un picco termico a cui viene fatto seguire un rapido raffreddamento.

Il polimero ottenuto è in forma di minuscole perle disperse nella soluzione acquosa.

La torbida ottenuta alla fine della reazione viene scaricata in serbatoi e mantenuta in agitazione per essere infine alimentata ad un sistema costituito da:

- una decantatrice, in cui il polimero in perle è separato dalle acque madri di reazione;
- un risospensore, in cui il polimero viene lavato con acqua deionizzata.

Le acque di prima centrifugazione di alcuni tipi di perle sono riciclate.

Segue un secondo stadio di centrifugazione, da cui si ottengono perle con umidità di circa il 10%. Le perle umide vengono immerse in una delle quattro linee di essiccamento (tre con sistema a flash ed una a letto fluido).

L'aria delle linee di essiccamento, prima di essere emessa in atmosfera, è trattata come segue:

- linea 1: dedicata prevalentemente alla produzione di perle "fini" (dimensionale 15 – 60 micron): abbattimento delle polveri attraverso un filtro a maniche (emissione E14)
- linee 2: produzione perle sia "fini" sia di dimensioni standard (100 – 400 micron): abbattimento delle polveri attraverso filtro a maniche (emissione E14)
- linea 3: produzione perle aventi dimensionale 150 – 400: passaggio attraverso cicloni ad alta resa (nuova emissioni E3).
- linea 4: produzione perle con dimensionale tra 150 – 400 micron: trattamento in un idro-abbattitore (nuova emissione E3)

Nel 2014 è stata realizzata una nuova emissione che accoglie le emissioni delle linee 3 e 4, attraverso un unico filtro. L'emissione è indicata come E3 e sostituisce i precedenti punti di emissione E3 e E4.

L'emissione E4 rimane presente ma non è più utilizzata.

Le perle sono infine inviate, tramite trasporto pneumatico ai sili di stoccaggio presso l'impianto 83.

Nello stesso reparto di polimerizzazione in sospensione è stata sviluppata la produzione di resine acriliche speciali (es. resine acriliche sotto forma di perle fini). Il processo di produzione è come quello sopra descritto, tuttavia, variando opportunamente il tipo di sospendente, il co-monomero e le condizioni operative, si ottengono polimeri aventi caratteristiche tali da poter essere impiegati in settori particolari.

Scarichi di emergenza

Tutti i reattori di polimerizzazione sono muniti di dischi di sicurezza a frattura prestabilita. Gli eventuali sfiati di emergenza sono convogliati ad un sistema di blow-down, composto da una vasca in cemento armato della capacità di 150 m³ con copertura a tenuta e da un camino per la dispersione in quota (altezza pari a 25 m).

A monte della vasca, sul collettore di adduzione, è installato un lavatore a miscelazione diretta con acqua-e NaOH, per abbattere gli eventuali gas fuoriusciti, il cui azionamento avviene in automatico (è possibile azionarlo anche dal quadro strumentale del reparto) tramite pressostati installati su ogni reattore.

Emissioni in atmosfera

Il processo genera le sottoelencate emissioni

- ✓ **E3** - fase di essiccamento polimero in perle (Linee essiccamento n. 3 e n. 4) (continua);
- ✓ **E14** - linee essiccamento a flash n° 1 e 2 (continua);
- ✓ **E21** - aria trasporto pneumatico del PMMA ai sili di stoccaggio (discontinua).

Effluenti liquidi

L'impianto è dotato di una vasca direttamente collegata con l'impianto di trattamento acque (di seguito descritto) alla quale confluiscono tutti gli scarichi liquidi del processo.

Gli effluenti liquidi sono costituiti essenzialmente da:

- ✓ acque di centrifugazione;
- ✓ acque di scarico provenienti dalla colonna di abbattimento delle polmonazioni;
- ✓ acque di lavaggio provenienti dalle bonifiche dei reattori di polimerizzazione;
- ✓ acque da pompe da vuoto.

Rifiuti

Il principale rifiuto è costituito dalle perle di polimetilmetacrilato che per dimensione e peso non vengono trattenute durante la fase di centrifugazione ma restano nella fase acquosa, finendo nella vasca di raccolta delle acque reflue, depositandovisi sul fondo. Periodicamente vengono estratte e stoccate in apposita vasca, prima di essere inviate allo smaltimento.

Ulteriore rifiuto prodotto è costituito dai fustini bonificati di perossido, dai fusti metallici vuoti di allil metacrilato e da croste di reazione e perle fuori specifica.

Flussi convogliati

Vengono convogliati a combustione in centrale termica – per il tramite del collettore MAIETTI - i seguenti flussi:

- ✓ aspirazione vapori da solutore per la preparazione della miscela monomerica (SA1);
- ✓ aspirazione da autoclavi durante bonifica (pompe da vuoto);
- ✓ sfiati serbatoi di stoccaggio sospensione polimerica (slurry);
- ✓ aspirazione vasca acque reflue.

B.4.3 – PRODUZIONE METILMETACRILATO MONOMERO (MAM) – Attività IPPC

Il metilmetacrilato viene prodotto nell'impianto 35.

La produzione avviene per reazione di sintesi o addizione tra Acetoncianidrina ed Acido solforico concentrato, con produzione del solfato di α -Idrossi isobutirramide e successiva trasposizione a caldo per ottenere solfato di Metacrilammide che viene poi esterificato in presenza di acqua a Metilmetacrilato con Metanolo.

Il Metilmetacrilato è il monomero utilizzato per l'ottenimento di Polimetilmetacrilato.

Materie prime utilizzate: Acetoncianidrina, Acido solforico al 100%, Alcol metilico;

Ausiliari: Ammoniaca anidra, fenotiazina, idrochinone, ammonio idrato al 6%

B.4.3a Processo

La produzione di metil metacrilato monomero, avviene a ciclo continuo a partire da Acetoncianidrina e acido solforico e si suddivide in cinque fasi diverse e successive che si realizzano in sezioni diverse dell'impianto.

Le fasi principali sono riepilogate come si seguito:

- a) sintesi o addizione;
- b) esterificazione;
- c) estrazione/lavaggi;
- d) rettifica;
- e) neutralizzazione acque acide.

Il monomero viene prodotto sia per uso interno (produzione di polimeri) che per vendita.

Descrizione processo

- Sintesi o addizione.

La reazione di addizione tra l'Acetoncianidrina e l'Acido Solforico è una reazione di tipo esotermico e porta alla formazione dell' α -idrossi isobutirrammide solfato, che poi si trasporta a caldo in Solfato di Metacrilammide. – *Installazioni attualmente utilizzate*: Reattori A1G, A1H (addizione), A2L, A5 (trasposizione).

▪ Esterificazione

il Solfato di Metacrilammide reagisce con Alcool Metilico e acqua formando Metilmetacrilato. La reazione avviene in una serie di caldaie di esterificazione (H3A, H3B, H3C, H3D, H3E/F). I vapori di MMA grezzo, provenienti dalle prime caldaie, sono condensati ed avviati alla successiva fase di estrazione; le polmonazioni sono inviate a combustione in Centrale Termica (collettore generale "aria inquinata" Maietti).

▪ Estrazione/lavaggi

Il Metilmetacrilato grezzo viene lavato in controcorrente con acqua, per estrarre l'Alcool Metilico. In questa fase l'addizione di Ammoniaca permette la neutralizzazione e il lavaggio anche dell'Acido Metacrilico presente. La soluzione acquosa viene riciclata alla sezione esterificazione.

Il Metilmetacrilato prodotto va poi alla sezione di rettifica, mentre la soluzione acquosa è riciclata alla sezione esterificazione. L'estrazione avviene in quattro separatori a fiorentina (SD6, SD7, SD8 ed SD9).

▪ Rettifica:

Il Metilmetacrilato viene separato dalle impurezze alto e basso bollenti per mezzo di un processo di rettifica. Il Metilmetacrilato puro è stoccato in serbatoi che costituiscono il parco stoccaggio MMA. La sezione di rettifica è costituita da 3 colonne in serie (C3, C7 e C2) e da una quarta (C4) per la separazione dei basso bollenti (metanolo, dimetil etere) dall'acqua di lavaggio della testa della colonna C3.

La testa della colonna C4 viene inviata al serbatoio SR9 di alimentazione del forno di incenerimento.

▪ Neutralizzazione acque acide

La soluzione acquosa acida (per Acido Solforico) proveniente dall'ultima caldaia di esterificazione è neutralizzata con Ammoniaca anidra (nel neutralizzatore A201). Un serbatoio (SR202) raccoglie la soluzione neutralizzata che viene successivamente avviata ad una serie di centrifughe per eliminare liquidi organici non solubili (peci). Una colonna di distillazione (C202) provvede a separare gli ultimi bassobollenti che vengono inviati alle caldaie di esterificazione H3E/F mentre dal fondo della colonna la soluzione ricca di solfato di ammonio viene inviata al Reparto 20.

Emissioni

Il processo genera le sottoelencate emissioni:

- ✓ **E1** - polmonazione serbatoi di stoccaggio acido solforico (SR1D – SR1E) - emissione discontinua (3 volte/die);
- ✓ **E2** - torcia di abbattimento degli off-gas (costituiti da ossido di carbonio al 90 – 98% circa con tracce di acetone, alcool metilico, SO₂ ed SO₃) derivanti dalla sezione di sintesi nel suo complesso per la completa combustione, previo trattamento in colonna di abbattimento con acqua.

Dal 2013 la fiamma pilota è alimentata a gas naturale, in sostituzione del GPL in bombole.

Dal 2008 è presente una linea di riserva per il convogliamento dei flussi alla torcia al fine di evitare fermate all'impianto 35 legate a possibili anomalie sulla linea in esercizio e/o a necessità di interventi manutentivi. Tutta la sezione di sintesi e tutta la sezione di rettifica sono provviste inoltre di un sistema di convogliamento ad un blow – down di raccolta di liquido o gas eventualmente fuoriusciti a causa di possibili eccessi di pressione.

La fase gassosa del blow – down è a sua volta convogliata alla torcia calda sopra menzionata (E2).

I flussi di processo derivanti da:

- ✓ polmonazioni dissolutori inibitori (SR49-50);
- ✓ pompa da vuoto/guardia idraulica relative a colonne di rettifica (C3, C7, C2);
- ✓ polmonazione serbatoi neutralizzazione (SR202/204);
- ✓ sfiati da serbatoi di stoccaggio metilmetacrilato grezzo e puro;
- ✓ polmonazione centrifughe;
- ✓ colonna di polmonazione parco 03M;

✓ sfiato serbatoio SR9 del parco 03C;
sono inviati tramite il collettore generale "Maietti" a combustione in centrale termica.

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi di processo confluiscono tutti all'impianto di trattamento delle acque reflue dello stabilimento, di seguito descritto.

Gli effluenti provengono da:

- ✓ pompe da vuoto ad anello liquido installate nella sezione di rettifica;
- ✓ acque provenienti dallo scarico della colonna di lavaggio dei gas di combustione;
- ✓ acque da lavaggi vari necessari alla corretta conduzione impiantistica.

L'impianto 35 è dotato di una vasca di emergenza, dove confluiscono le acque di lavaggio delle apparecchiature effettuate sia durante le fermate programmate dell'impianto che durante le fermate di emergenza. Queste acque vengono riciclate all'impianto stesso al momento del suo riavviamento.

Nel corso del 2009-2010 sono stati effettuati degli interventi sulle fognature dell'impianto 35, l'area è stata suddivisa in 5 zone di raccolta delle acque che possono essere separatamente convogliate in una vasca da 35 m³ o in un'altra da 80 m³, e da queste inviate al trattamento all'impianto chimico-fisico oppure riciclate in impianto a seconda della loro qualità.

Il flusso delle acque bianche, normalmente non inviate al trattamento chimico-fisico (acque di dilavamento di zone non sottostanti ad apparecchiature o linee), è monitorato in continuo con un misuratore di conducibilità, in caso di inquinamento possono essere deviate alla vasca di raccolta e poi inviate al trattamento o riciclate in impianto. Sul flusso che raccoglie le acque di flussaggio delle pompe di trasferimento dell'acetocianidrina è stato installato un analizzatore in continuo di cianuri.

Rifiuti

La produzione di MAM origina i sottoelencati rifiuti:

- ✓ *polimeri del metilmetacrilato e dell'acido metacrilico* - si formano nella sezione esterificazione, vengono periodicamente estratti dalle ultime caldaie H3E/F e stoccati in un apposito container con coperchio prima di essere inviati allo smaltimento;
- ✓ *code/teste di distillazione (alto e basso bollenti)* - provenienti dalla sezione di rettifica e dalla centrifugazione delle peci di neutralizzazione vengono in parte bruciate nel termodistruttore situato in Centrale Termica e in parte smaltite all'esterno;
- ✓ sacchi/fustini con residui di additivi (fenotiazina, idrochinone, ...).

B.4.4 – PRODUZIONE DI SOLFATO DI AMMONIO – Attività IPPC

La soluzione acquosa satura di Solfato di Ammonio proveniente dalla sezione di neutralizzazione dell'impianto di produzione del Metilmetacrilato (MAM) viene raccolta in un serbatoio polmone e inviata all'impianto 20. Qui, attraverso un processo di cristallizzazione, viene prodotto il Solfato di Ammonio, utilizzato in agricoltura quale fertilizzante.

Materie prime: soluzione acquosa di solfato di ammonio

B.4.4a Processo

L'impianto di produzione del Metilmetacrilato monomero (**Impianto 35**) ha come sotto prodotto il solfato d'ammonio, che è prodotto nella sezione di neutralizzazione dell'impianto del monomero sotto forma di soluzione di solfato d'ammonio.

In essa la soluzione solfatica proveniente dalla sezione di esterificazione è neutralizzata con ammoniaca anidra allo stato gassoso ed allo stato liquido e separata dalle peci per centrifugazione.

La soluzione di solfato d'ammonio alla temperatura di circa 120 °C è inviata ai serbatoi di stoccaggio dell'impianto di cristallizzazione dove è accumulata (Serbatoio SR323 della capacità di 500 m³) nell'attesa di essere processata.

Il processo è una concentrazione del sale per evaporazione delle acque, ad ottenere una sospensione di solfato d'ammonio che viene poi separato per centrifugazione.

Periodicamente è prelevato un flusso di soluzione concentrata (spurgo) per eliminare il contenuto di sottoprodotti organici che si concentrano nel processo.

La capacità produttiva dell'impianto di cristallizzazione di solfato d'ammonio, ad un carico di ACH di 270 T/day dell'impianto del metilmetacrilato a monte, si aggira intorno alle 564 T/day di solfato d'ammonio.

Nell'ultimo trimestre del 1998 è stata avviata un'unità di Wet Air Oxidation (W.A.O.) con lo scopo di ridurre i sottoprodotti organici presenti nelle acque di cristallizzazione prodotte dal reparto 20, permettendone così il riciclo all'impianto ed il recupero del Solfato di Ammonio contenuto.

Una parte delle acque madri di cristallizzazione sono commercializzate come "concime minerale semplice (a basso titolo) sospensione di solfato ammonico" (D.Lgs 75/2010 all. 1 par. 2.2.3).

E' inoltre presente un impianto di osmosi inversa che permette di recuperare, mediante filtrazione su membrana, le specie disciolte nelle acque reflue industriali, in particolare viene utilizzato per ridurre drasticamente, e quindi recuperare, il COD presente nelle condense di cristallizzazione.

L'impianto di cristallizzazione può essere suddiviso nelle seguenti aree:

- Cristallizzazione
- Elutriazione, Centrifugazione, Dissoluzione
- Trasporto sale e magazzino solfato
- Osmosi inversa
- WAO (wet air oxidation)
- Sistema di Polmonazione

Descrizione processo

Cristallizzazione

La sezione di cristallizzazione è costituita dai seguenti cristallizzatori:

- B 301
- B 303
- B 304

La soluzione solfatica neutralizzata "fresca" dal serbatoio di stoccaggio SR323 è alimentata ai cristallizzatori B303 e B301 tramite pompe centrifughe.

Il cristallizzatore B 303 opera sottovuoto ad una temperatura compresa tra i 70-80 °C ed a una pressione di esercizio in genere superiore ai 0.3 bar. Il fluido di processo è riscaldato e concentrato tramite un continuo riciclo, grazie ad una pompa rotativa, in uno scambiatore a fascio tubiero. In esso entra vapore prodotto nella concentrazione della soluzione nei cristallizzatori atmosferici B301 e B304.

Il cristallizzatore B301 opera a pressione atmosferica ad una temperatura compresa tra i 100 - 115°C e riceve sia la soluzione solfatica neutralizzata "fresca" dall'SR323, sia l'acqua madre proveniente dal dissolvente SA 306 tramite pompe centrifughe.

Il cristallizzatore B304 opera a pressione atmosferica ad una temperatura compresa tra i 100 - 115°C ed è alimentato esclusivamente dalle acque madri provenienti dal dissolvente SA.

Elutriazione, Centrifugazione, Dissoluzione

Le soluzioni concentrate provenienti dai cristallizzatori sono alimentate all'SR340 (gamba di elutriazione).

In genere la sospensione proveniente dal cristallizzatore B303 è in gran parte inviata direttamente alle centrifughe e solo una piccola parte è inviata alla gamba di elutriazione.

L'addensato della gamba di elutriazione è una miscela omogenea delle correnti provenienti dai tre cristallizzatori, avente un contenuto di solidi sospesi compreso generalmente tra il 55-70 % in volume. Nell'SR340 sono eliminati i cristalli di sale fine che difficilmente sarebbero separati nelle centrifughe. Dalla gamba di elutriazione la soluzione è inviata direttamente alle centrifughe tramite pompe centrifughe su una linea ad anello che riporta la soluzione all'SR340. Le centrifughe ID301, ID302, ID303, ID304 separano il sale dalla soluzione. Il solfato d'ammonio umido con una percentuale di umidità residua del 2 % è convogliato attraverso delle rotocelle alla sezione di "Trasporto sale e magazzino solfato".

Le acque madri, invece, con una percentuale residua di sale inferiore al 2%, sono recuperate nel dissolvente SA304 e trasferite, con pompe centrifughe, nel dissolvente SA306 che riceve anche la soluzione che stramazza dalla gamba di elutriazione. Dall'SA306 le acque madri tramite pompa centrifuga alimentano su tre livelli (basso-medio-alto) la gamba di elutriazione e, contemporaneamente, alimentano il cristallizzatore B304 e, in controllo di livello, il cristallizzatore B301.

La dissoluzione del sale fino residuo avviene alimentando vapore nei serpentine dell'SA304 ed SA306.

Trasporto sale e magazzino solfato

Il sale proveniente dalle rotocelle ED301, ED302, ED303 o ED304 incontra l'aria, precedentemente scaldata e deumidificata negli scambiatori F307 ed F316 ad una temperatura di circa 80 – 90 °C, proveniente dai compressori, ed è spinto verso il magazzino solfato tramite tre linee che conducono a 3 cicloni differenti. I compressori possono alimentare aria su tutte e tre le linee di trasporto pneumatico.

La separazione del sale dalla corrente gassosa avviene in tre cicloni, dal fondo dei quali esce tramite tre rotocelle e precipita a terra formando tre campate distinte. La corrente gassosa che esce dalla testa dei cicloni contenente del sale residuo è inviata alla colonna di lavaggio C201 dove la parte residua di sale è abbattuta con acqua di pozzo. La colonna C201 è dotata di un controllo di livello che agisce su una valvola pneumatica, che regola l'acqua di spurgo al serbatoio SR317. In caso di emergenza l'acqua di spurgo è scaricata nella vasca di emergenza anch'essa scaricata nell'SR317, mentre l'aria lavata uscente dalla testa della colonna C201 è inviata in atmosfera, previo trattamento in demister. per l'abbattimento di umidità contenente potenzialmente del solfato di ammonio.

Stoccaggi

La sezione degli "Stoccaggi" è costituita dai serbatoi:

SR305, SR311, SR312, SR314, SR315, SR316, SR317, SR320, SR321, SR323, SR336, SR339 e da una vasca interrata di raccolta delle acque di bonifica riciclate in impianto.

Sistema di Polmonazione

Il sistema di polmonazione è costituito dalla colonna di igiene ambientale C 302 che riceve i vapori provenienti da varie apparecchiature di impianto (guardie idrauliche dei serbatoi, dissolutori SA304 e SA306, dal serbatoio SR307, dalle centrifughe e relative rotocelle):

I vapori in entrata alla colonna C302 sono abbattuti da acqua di pozzo alimentata sulla testa della colonna. La parte gassosa non abbattuta esce dalla testa della colonna ed è raffreddata tramite uno scambiatore. La portata in uscita dallo scambiatore entra in un separatore di condensa SC304 che convoglia la parte liquida nel bacino di contenimento della sezione, che è collegato alla sezione degli Stoccaggi (SR317), mentre la corrente gassosa, tramite un ventilatore è inviata in centrale termica.

L'acqua utilizzata per l'adsorbimento nella C302 è riciclata in impianto.

Effluenti gassosi

Il processo genera le sottoelencate emissioni

- ✓ **E13** (continua): trasporto pneumatico del sale previo abbattimento in colonna d'acqua e demister (installato nell'Agosto 2010);
- ✓ **E34** (continua): effluenti derivanti dall'impianto di Wet Air Oxidation, previo trattamento in post combustore (RTO: Regenerative Thermal Oxidation) a servizio dell'impianto di Wet Air Oxidation;
- ✓ **E35** (discontinua): rompisacchi solfato di rame previo contenimento in sistema costituito da filtro a maniche.

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi derivanti dal processo sono costituiti da:

- ✓ **condense di cristallizzazione**: contengono prodotti organici e ione ammonio e vengono temporaneamente stoccate in un serbatoio di reparto per poi essere sottoposte a trattamento di osmosi inversa e riutilizzate nella sezione di neutralizzazione dell'impianto di produzione di metilmetacrilato insieme alle acque di lavaggi vari;

- ✓ *spurgo delle acque madri di cristallizzazione, sottoposte a trattamento di Wet air oxidation (autorizzato con decreto 4068 del 28/7/98) e in parte venduto come concime a basso titolo di azoto.*

Una parte del permeato in uscita dal trattamento di osmosi inversa viene inviata all'impianto di trattamento acque reflue mentre una parte viene riciclata a sezione di neutralizzazione dell'impianto 35 di produzione del metilmetacrilato.

Rifiuti

La produzione di SA origina i sottoelencati rifiuti:

- ✓ *sacchi con residui di solfato di rame*

B.4.5 TRASFORMAZIONE PMMA IN GRANULI - Attività NON IPPC

La produzione di granuli è effettuata all'Impianto 83 mediante a 2 linee di estrusione (150RG e 130BF). Il reparto opera a ciclo continuo su 5 giorni/sett. La potenzialità totale annua è di circa 10.000 t.

Materie prime: Polimetilmetacrilato in perle (prodotte dal reparto di polimerizzazione in sospensione acquosa);
Polimetilmetacrilato in granuli (prodotto dal reparto di polimerizzazione in massa);
Master colorati;
Lubrificanti;
Stabilizzanti;
Elastomero antiurto.

B.4.5a Processo

Il polimetilmetacrilato prodotto in forma di perle all'impianto 33 di polimerizzazione in sospensione ed in forma di granuli all'impianto di polimerizzazione in massa EM1, viene inviato e stoccato in sili presso l'impianto 83 di trasformazione per:

- ✓ essere infine trasformato in granuli (dalle perle);
- ✓ essere rigranulato, dopo aggiunta di master, per ottenere una vasta gamma di colori. Durante la lavorazione l'aggiunta di additivi (elastomeri antiurto, stabilizzanti, lubrificanti, ecc.) permette di variare le proprietà del prodotto finale in accordo alle richieste della clientela.

Il polimero in perle è alimentato alle linee di estrusione e scaldato. La massa fusa è compressa attraverso l'estrusore che è munito in testa di una filiera da cui esce in forma di spaghetti. Lungo l'estrusore un sistema di degasaggio capta il monomero residuo non reagito, le cere e l'umidità ancora presenti nella massa fusa.

Il polimero in spaghetti scorre lungo un banco di raffreddamento per essere infine alimentato ad una taglierina. I granuli in uscita dalla taglierina sono raccolti in sacchi o in sili.

Le emissioni del degasaggio sono convogliate, tramite la linea "Aria inquinata", a combustione in centrale termica.

Effluenti gassosi

Il processo genera le sottoelencate emissioni:

- ✓ **E 9** - aria ambiente impianto 83 previo trattamento in scrubber ad acqua;
- ✓ **E28/1**- stazione scarico octabin;
- ✓ **E36** - trasporto pneumatico PMMA granuli prodotti dalla linea 130BF e inviati ai sili di stoccaggio prodotto finito.

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi di reparto sono costituiti dallo scarico delle pompe da vuoto ad anello liquido, che confluiscono in una vasca di raccolta a tenuta ed in leggera aspirazione per evitare emissione di odori.

Tale vasca è collegata all'impianto di depurazione acque.

L'aria è inviata a combustione in Centrale Termica insieme al flusso captato dalla sezione granuli.

Rifiuti

Gli scarti di lavorazione, che non possono essere macinati e recuperati nel reparto, sono smaltiti come rifiuti in accordo alle norme vigenti, oppure - se ne hanno le caratteristiche - venduti.

Ulteriori rifiuti decadenti sono costituiti da cartone e imballaggi di politene.

B.4.6 TRASFORMAZIONE PMMA GRANULI IN LASTRE - Attività NON IPPC

Di recente, giugno 2016, è stata riattivata la produzione di lastre a partire da granuli presso l'Impianto 83 mediante una linea di estrusione dedicata 90BF (ric. Modifica non sostanziale AIA01073E).

Il reparto opera a ciclo continuo. La potenzialità totale annua è di circa 5.000 t.

Materie prime: Polimetilmetacrilato in perle (prodotte dal reparto di polimerizzazione in sospensione acquosa);
Polimetilmetacrilato in granuli (prodotto dal reparto di polimerizzazione in massa);
Master colorati;
Elastomero antiurto.

B.4.6a Processo

Il polimetilmetacrilato prodotto in forma di perle all'impianto 33 di polimerizzazione in sospensione ed in forma di granuli all'impianto di polimerizzazione in massa EM1, viene inviato e stoccato in sili o siletti presso l'impianto 83 per essere poi riestruso ed ottenere lastre di PMMA.

L'estrusore 90BF è alimentato da una coclea che riceve le materie prime (PMMA perle, PMMA granuli, PMMA rilavorabile, modificante antiurto MPD e masterbatch) da 7 diversi dosatori. I dosatori sono alimentati da serbatoi polmonari che a loro volta vengono riempiti per gravità da sili o da sistemi di caricamento da terra.

Lungo l'estrusore, un sistema di degasaggio sotto vuoto con pompa ad anello liquido alimentata con acqua di pozzo, capta il monomero residuo non reagito e invia l'aria attraverso un collettore alla caldaia per produzione di vapore.

A valle dell'estrusore si trovano una pompa del polimero fuso che dà la pressione sufficiente per far scorrere il materiale attraverso un filtro, necessario alla rimozione di possibili impurità, e la testa che distribuisce il polimero fuso sulla calandra.

Il sistema della calandra è costituito da 4 rulli, termoregolati con acqua proveniente dalle torri di raffreddamento che conferiscono lo spessore finale alla lastra. A valle della sezione di calandratura la lastra si muove in continuo su un banco a rulli per ottenerne il raffreddamento.

Dopo il raffreddamento su entrambi i lati della lastra ad essa viene applicato un film di PE protettivo. La lastra viene quindi inviata alla sezione di taglio longitudinale e trasversale prima di arrivare al banco impilatore

Nella zona di estrusione, in prossimità della fuoriuscita del polimero fuso, è installato un impianto di captazione fumi con cappe a laminazione d'aria convogliate in centrale termica tramite il collettore "Aria inquinata estrusione" congiuntamente alla captazione degli effluenti della vasca di raccolta dello scarico delle pompe ad anello liquido, descritta nel successivo paragrafo "Effluenti liquidi".

I fuori specifica di produzione e i residui del taglio sono stoccati su pallets e riciclati in testa al processo previo passaggio attraverso una specifica sezione di taglio e macinazione mediante mulino.

Effluenti gassosi

Il processo genera le sottoelencate emissioni oggetto di modifica AIA01073E:

✓ **E24** – aspirazione trucioli taglio lastre e mulino.

Tale emissione convoglia in atmosfera i flussi derivanti dalle seguenti sezioni:

✓ sistema di dosaggio per gravità delle materie prime;

- ✓ impianto di aspirazione trucioli proveniente dalle sezioni di taglio longitudinale e trasversale delle lastre di PMMA ubicato a valle della sezione di applicazione film PE protettivo (macchina OMIPA);
- ✓ impianto di aspirazione sezione di taglio delle lastre fuori specifica;
- ✓ impianto di aspirazione della sezione di macinazione del materiale proveniente dalla precedente sezione di taglio.

Il flusso proveniente dall'impianto di aspirazione trucioli della macchina OMIPA e dalla aspirazione della sezione di taglio lastre fuori specifica sarà pretrattato in cicloni per eliminare sfilacci di PE e trucioli grossolani prima di essere inviato al filtro a maniche di tipo Keller. Invece il flusso proveniente dal sistema di dosaggio delle materie prime e dall'aspirazione della sezione di macinazione sarà pretrattato con un apposito filtro ATEX prima di essere inviato al filtro a maniche di tipo Keller. Il pretrattamento con filtro ATEX si rende necessario per ragioni di sicurezza al fine di eliminare la parte fine (< 500 micron) dei trucioli prima di inviare il flusso al filtro di tipo Keller che non ha le caratteristiche ATEX.

- ✓ **E 9** - aria ambiente impianto 83 previo trattamento in scrubber ad acqua;

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi di reparto sono costituiti dallo scarico delle pompe da vuoto ad anello liquido, che confluiscono in una vasca di raccolta a tenuta ed in leggera aspirazione per evitare emissione di odori. Tale vasca è collegata all'impianto di depurazione acque. L'aria è inviata a combustione in centrale termica.

Rifiuti

Gli scarti di lavorazione, che non possono essere macinati e recuperati nel reparto, sono smaltiti come rifiuti in accordo alle norme vigenti, oppure - se ne hanno le caratteristiche - venduti. Ulteriori rifiuti decadenti sono costituiti da cartone e imballaggi di polietilene.

Emissioni presenti ma allo stato attuale inattive

- ✓ **E5** - tagliasacchi intermedio antiurto;
- ✓ **E8** - taglierine sezione granuli; L'impianto è costituito da un sistema di captazione posto su ogni linea di estrusione granuli allo scopo di asportare il polverino che si forma sulle taglierine cubettatrici; da un ciclone separatore la cui uscita è collegata ad un filtro a maniche;
- ✓ **E6** - trasporto pneumatico dei granuli prodotti dalla linea 90BF e inviati nei silos di stoccaggio prodotto finito

B.4.7 – CENTRALE TERMICA

B.4.7a - Produzione vapore

Per poter far fronte alle esigenze dello stabilimento e sopperire ad eventuali disservizi, l'attuale assetto della Centrale Termica è costituito da due generatori di vapore - normalmente in funzionamento contemporaneo - e un generatore di recupero collegato al forno inceneritore dei rifiuti.

Il vapore prodotto dalle due caldaie in funzione, viene depressurizzato a 14 bar, convogliato in un'unica linea di alimentazione che poi si divide in due linee, una a bassa (5 bar) e l'altra ad alta pressione (14 bar).

Linea vapore ad alta pressione

Il vapore viene desurriscaldato fino a 220°C e distribuito alle seguenti utenze:

- ✓ reparto produzione metilmetacrilato per il riscaldamento dell'olio diatermico a 140°C, (1 t/h);
- ✓ reparto di produzione polimetilmetacrilato;
- ✓ servizio degasaggio acqua per la produzione di vapore, con un consumo di circa 2 t/h.

Il consumo medio totale è circa 4,5 t/h.

Linea vapore a bassa pressione

A valle dello stacco dal collettore principale la pressione del vapore viene diminuita a 5 bar per mezzo di una valvola riduttrice.

Il vapore a bassa pressione è successivamente desurriscaldato con acqua degasata e fornito alle utenze ad una temperatura di circa 180 °C.

Nel generatore di recupero del forno d'incenerimento dei rifiuti si produce vapore a 10 bar che vengono ridotti a 5 tramite una valvola di riduzione; tale vapore va quindi ad aggiungersi al vapore a bassa pressione proveniente dalle caldaie di cui sopra.

La fornitura è ripartita su un gran numero di utenze, quali:

- ✓ riscaldamento ambienti (mensa, laboratori, officine ecc.), con consumo di ca. 6 –7 t/h;
- ✓ reparto produzione metil metacrilato, con un consumo di circa 7 t/h;
- ✓ reparto produzione del solfato di ammonio, con un consumo di circa 15 t/h;
- ✓ reparto produzione del polimetilmetacrilato, con un consumo di circa 5 t/h;
- ✓ riscaldamento e termostatazione serbatoi (acido solforico, soda);
- ✓ produzione acqua calda e riscaldamento per essiccamento polimeri;

Il consumo medio totale è di circa 30 t/h nel periodo estivo, fino ad arrivare a circa 36 – 37 t/h nel periodo invernale.

Le caratteristiche principali dei generatori sono:

- ✓ Generatore MACCHI 1 – Potenza Nominale: 27,7 MW - Alimentazione: Gas naturale;
- ✓ Generatore MACCHI 2 – Potenza Nominale: 10,4 MW - Alimentazione: Gas naturale.

Per il controllo della combustione risultano installati su entrambe le installazioni analizzatori in continuo dell'Ossigeno libero e del CO, collegati ad un sistema di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile; il complesso dei dati monitorati risulta registrato e archiviato su supporto informatico.

È presente un analizzatore in continuo dell'NOx sulla Macchi 1.

Effluenti gassosi

La centrale termica origina le sotto elencate emissioni:

E 16 – fumi di combustione da caldaia Macchi 1

E 17 – fumi di combustione da caldaia Macchi 2

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi di reparto sono costituiti dallo spurgo della colonna di lavaggio fumi del termovalorizzatore (con portata di 500 l/h di acqua basica) e dalle acque di lavaggio periodico (1 volta/die) dell'elettrofiltro.

Tali acque sono raccolte in una vasca e quindi convogliate all'impianto di trattamento chimico-fisico.

RIFIUTI

L'impianto non produce rifiuti.

B.4.7b - Sistema di collettamento sfati di processo

Gli effluenti ricchi di sostanze organiche derivanti dai diversi reparti di produzione sono convogliati nei tre collettori identificati come:

- ✓ Collettore generale *Aria Inquinata Maietti*;
- ✓ Collettore *Aria Inquinata Estrusione*;
- ✓ Collettore *Aria Inquinata Reparto 20* (produzione solfato di ammonio)

attraverso i quali confluiscono alla Centrale Termica ove le sostanze organiche sono eliminate mediante combustione.

Collettore generale "Aria inquinata Maietti"

È stato costruito all'inizio degli anni '70 con lo scopo di migliorare le condizioni ambientali generali dello stabilimento, con la raccolta e la successiva eliminazione delle emissioni odorose. Le emissioni convogliate a questo collettore provengono da:

Reparto di produzione MAM (impianto 35)

- ✓ uscita guardia idraulica pompe da vuoto delle colonne di rettifica C7, C2;
- ✓ polmonazione serbatoio di raccolta pompa da vuoto colonna C3
- ✓ polmonazione dei serbatoi dissolutori inibitori (SR49 e 50);
- ✓ uscita guardia idraulica da polmonazione dei serbatoi della sezione neutralizzazione;
- ✓ sfiati dei serbatoi di stoccaggio del metilmetacrilato grezzo e puro;
- ✓ aspirazione da cappe pensiline carico metilmetacrilato;
- ✓ sfiato colonna di polmonazione parco 03M.
- ✓ sfiato serbatoio SR9 altobollenti parco 03C.

Reparto produzione del metilmetacrilato in sospensione acquosa (impianto 33)

- ✓ aspirazione dal solutore per la preparazione della miscela monomerica;
- ✓ aspirazione delle autoclavi di reazione di polimerizzazione in fase di bonifica attraverso pompe da vuoto;
- ✓ sfiati dei serbatoi di stoccaggio della sospensione polimerica;
- ✓ aspirazione da vasca acque reflue.

reparto di produzione del polimetilmetacrilato in massa (impianto EM1)

- aspirazione serbatoi, dosatori, pompe da vuoto.

Mediamente nel collettore transitano 7.000 m³/h di aria inquinata contenente circa 3.000 mg/m³ di SOV.

Il collettore è asservito dalla seguente strumentazione:

- ✓ due valvole motorizzate a chiusura rapida
- ✓ due esplosimetri sul collettore
- ✓ due esplosimetri per ciascuno dei reparti di produzione (rep. 33, 35, EM1, parco 03MAM)
- ✓ due ventilatori in materiale antiscintilla e antidefragante;
- ✓ due filtri a monte dei ventilatori.

La doppia strumentazione installata a valle dei singoli reparti garantisce il funzionamento continuo e in sicurezza del sistema. Nel caso la concentrazione di inquinanti fosse superiore al 30% di L.E.L. (limite inferiore di esplosività) gli esplosimetri sul collettore generale intervengono causando la chiusura delle valvole ed il blocco dei ventilatori nonché l'apertura degli sfiati con scarico dell'aria aspirata in atmosfera.

Nel 2009 è stato installato, sul flusso potenzialmente in uscita per intervento del by-pass posto sulla linea Maietti dell'impianto 35 (l'impianto necessita di un tempo più lungo per effettuare la fermata in sicurezza), un sistema di abbattimento ad acqua e soda.

Nel caso del protrarsi della situazione di emergenza, le norme di sicurezza dello stabilimento prevedono la fermata obbligatoria degli impianti collegati.

I limiti impostati sugli esplosimetri dei vari reparti sono i seguenti:

Reparto	Allarme	Blocco
Impianto 33	40	60
Impianto EM1	40	60
Parco 03MAM	40	60
Impianto 35	50	60

Tabella B13 – Limiti esplosimetri

L'aria in uscita dal collettore può confluire sia al forno inceneritore rifiuti sia ad una caldaia in Centrale Termica (Macchi 1 o Macchi 2).

Collettore "Aria inquinata Estrusione" (impianti 83 e EM1)

Le emissioni convogliate a questo collettore provengono da:

Reparto di estrusione polimetilmetacrilato (reparto 83)

- ✓ cappe di aspirazione della sezione granuli e lastre;
- ✓ aspirazione aria su vasca raccolta acque reflue di reparto;
- ✓ pompe da vuoto delle linee 150RG,90BF e 130 BF.

Reparto di polimerizzazione in massa (reparto EM1)

- ✓ captazione aria dalla testa dell'estrusore;
- ✓ captazione aria dai fusori degli additivi cerosi

Allo scopo di separarne il contenuto in cere, il flusso d'aria inquinata uscente dall'impianto EM1, prima di entrare nel collettore, è trattato in uno scrubber.

Mediamente nel collettore transitano 12.000 m³/h di aria inquinata contenente circa 100 – 200 mg/m³ di SOV.

L'aria in uscita da questo collettore confluisce alla **caldaia Macchi 1**.

Collettore "Aria inquinata Impianto 20" (produzione solfato di ammonio)

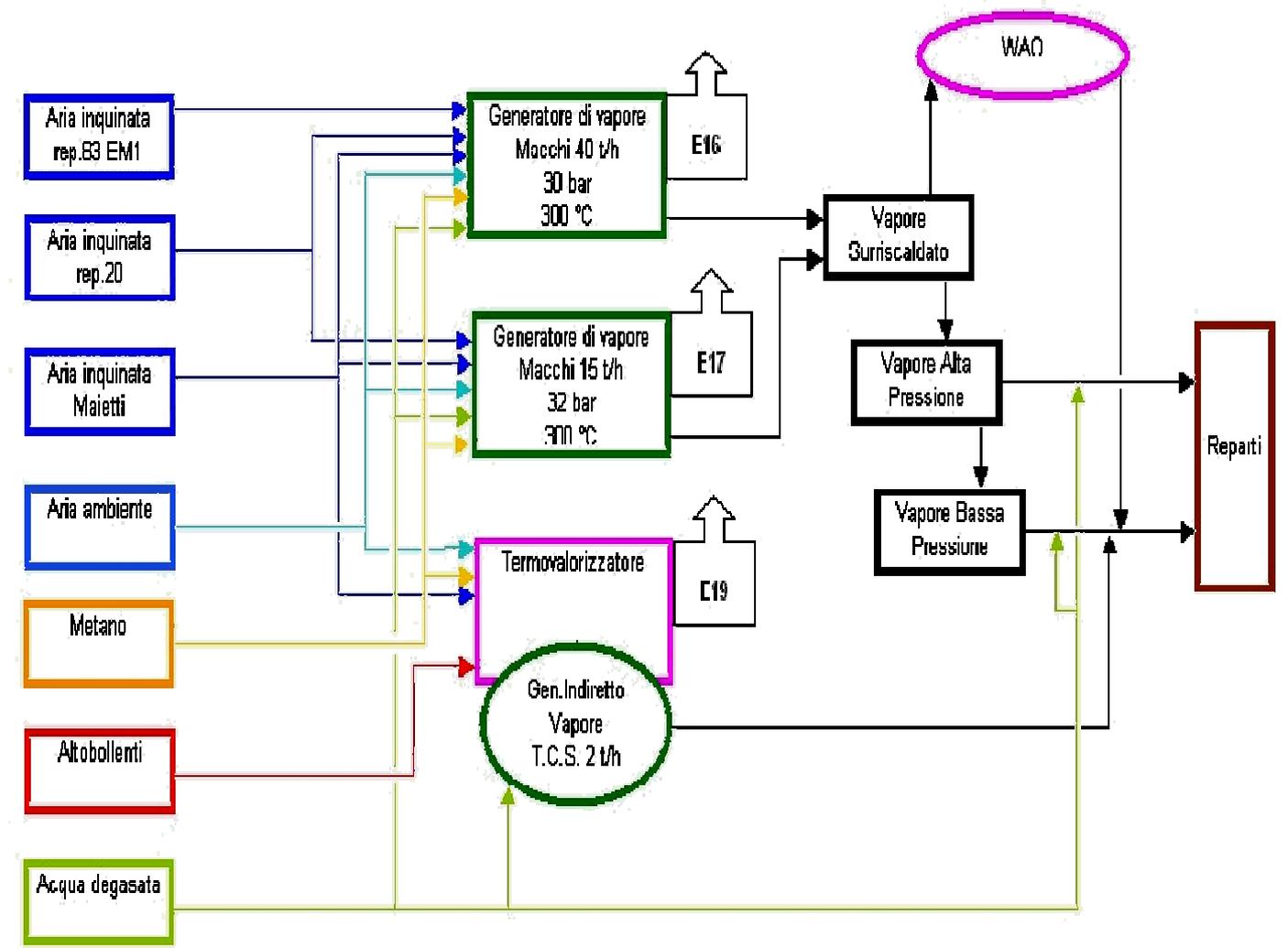
In questo collettore vengono convogliate le emissioni provenienti dai serbatoi di stoccaggio delle acque madri e dalle centrifughe. I vapori uscenti da serbatoi e centrifughe sono aspirati dal sistema di captazione e confluiscono ad una colonna di lavaggio ad acqua. I gas residui uscenti dalla testa della colonna entrano nel collettore e arrivano in Centrale Termica, ad una delle due caldaie Macchi.

Nel collettore passano mediamente 2000 m³/h di aria inquinata con un contenuto di SOV di circa 100 mg/m³.

Di seguito si riporta lo schema riassuntivo del sistema di collettamento aspirazioni aria inquinata e aria ambiente dello stabilimento.

Su ogni linea di aspirazione in uscita dai reparti, che è convogliato al collettore generale aria inquinata (Maietti), in corrispondenza delle valvole di chiusura, è posizionato uno sfiato di emergenza con emissione diretta in atmosfera. Un altro sfiato è posizionato sul collettore in arrivo alle caldaie, in corrispondenza della valvola di chiusura e prima della diramazione del collettore stesso ai diversi impianti di combustione.

**TRATTAMENTI EFFLUENTI GASSOSI CONVOGLIATI
CENTRALE TERMICA
SCHEMA A BLOCCHI**



B.5 Gestione di Rifiuti

Impianto di incenerimento rifiuti pericolosi – Attività non IPPC -

Presso la Centrale Termica, è installato un termovalorizzatore con possibilità di recupero termico, deputato allo smaltimento del rifiuto speciale pericoloso costituito dalle code di distillazione provenienti dall'impianto di produzione del metacrilato e dalla sezione di distillazione del monomero dell'impianto di produzione di metilmetacrilato in massa continua, identificato come "Altri fondi e residui di reazione - C.E.R. 07.01.08**".

Il rifiuto è stoccato in due serbatoi fuori terra, SR9 e D300, collocati in bacino di contenimento a tenuta, per una capacità rispettivamente di 45 e 10 m³.

Il quantitativo massimo autorizzato a deposito preliminare (D15) è pari a 130 t.

Il quantitativo autorizzato all'incenerimento (D10) è di 300 kg/h, per un quantitativo massimo di 2500 t/anno. 7,2 t/g

L'inceneritore è di tipo orizzontale cilindrico, con bruciatore principale alimentato a gas naturale posto ad una estremità ed è dotato di bruciatore di post-combustione, sempre a gas naturale.

L'impianto è inoltre dotato di sistema di trattamento degli effluenti gassosi, di un sistema di recupero calore e di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), per le cui caratteristiche si demanda allo specifico Manuale di Gestione.

Il rifiuto liquido viene termo-ossidato con l'ausilio di gas naturale, che assicura la stabilità di fiamma nel caso di fluttuazioni della composizione; durante la fase di avviamento dell'impianto, viene utilizzato esclusivamente gas naturale fino al raggiungimento della temperatura minima prevista.

Come aria di combustione e quench viene utilizzata l'aria inquinata proveniente dagli impianti di produzione, mentre si utilizza aria ambiente in fase di avviamento e fino al raggiungimento della temperatura minima di incenerimento.

L'incenerimento avviene alle seguenti condizioni:

Temperatura operativa	975 °C
Temperatura max di progetto	1100 °C
Tempo di residenza	2,3 sec.

I fumi uscenti dall'inceneritore passano in una caldaia di recupero a tubi da fumo per la produzione di vapore saturo a 8 bar.

I fumi sono estratti da un ventilatore, che assicura la depressione dell'impianto, ed inviati al sistema di trattamento fumi.

Il lavaggio del gas avviene per effetto dell'assorbimento degli ossidi di zolfo da parte di un reagente neutralizzante (NaOH); per effetto della reazione chimica si ottiene in prevalenza Solfito di sodio ed in piccola parte Solfato di sodio.

I fumi in ingresso vengono prima raffreddati a circa 85 °C in una pre-colonna tramite acqua di ricircolo; per proteggere la colonna da eventuali picchi anomali di temperatura è inoltre previsto un sistema di emergenza per l'invio di acqua industriale agli spruzzatori.

I fumi passano quindi nella zona di assorbimento, realizzata con riempimento Sulzer Mellapack in AISI 316 L; la soluzione di lavaggio viene inviata ad un distributore posto sopra la zona di riempimento.

Il fondo della colonna di assorbimento costituisce il polmone della soluzione di lavaggio (Acqua + NaOH); la soda viene inviata, tramite pompe dosatrici sotto controllo di pH, a tale polmone in modo da assicurare la voluta basicità dello stesso. La pulizia è effettuata durante la fermata estiva.

Sul fondo della colonna è posto il sistema di regolazione del livello che provvede al reintegro di acqua.

I fumi uscenti dalla colonna di assorbimento passano in un demister ad alta efficienza per impedire il trascinarsi di liquidi e solidi e successivamente in uno scambiatore a vapore che provvede al riscaldamento dei fumi prima dell'invio al camino (E19).

Dal Luglio 2006 risulta installato un sistema di contenimento delle polveri, costituito da un elettrofiltro posto a valle della colonna di assorbimento.

Si precisa che i fumi in uscita dall'impianto di incenerimento sono campionati e monitorati in E19, che raccoglie unicamente gli effluenti derivanti dall'impianto di incenerimento, ma fisicamente sono emessi in atmosfera attraverso il punto di emissione E17 (Caldaia Macchi 2).

Effluenti liquidi

Sono costituiti dalle acque reflue provenienti dalla colonna di lavaggio fumi e da quelle derivanti dal periodico lavaggio dell'elettrofiltro e sono convogliate all'impianto di trattamento acqua attraverso la fognatura acque acide.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Le principali emissioni gassose prodotte durante la normale marcia degli impianti dello stabilimento sono:

- ✓ sfiati di processo derivanti dalla produzione del monomero e del polimero caratterizzati dalla presenza di Composti Organici Volatili (es. Metilmetacrilato);
- ✓ sfiati di processo derivanti dalle sezioni di produzione e lavorazione del polimero caratterizzati dalla presenza di polveri;
- ✓ emissioni derivanti da processi di combustione (caldaie, generatori di calore, etc.) caratterizzati dalla presenza di NO_x, SO_x, CO e polveri.

Il principale sistema di abbattimento dei COV presenti nelle emissioni gassose dello stabilimento è rappresentato dalla combustione termica, operata dalle caldaie della centrale termica e/o dall'inceneritore. Gli sfiati sono convogliati alle caldaie ed all'inceneritore mediante collettori dedicati, già descritti al precedente paragrafo **B.4.7b - Sistema di collettamento sfiati di processo.**

E' attiva una torcia, alimentata in continuo dagli off-gas di reazione dell'impianto 35, predisposta per trattare in sicurezza gli sfiati prodotti in condizioni di emergenza (E2).

Per l'abbattimento dei COV sono inoltre presenti alcune colonne di lavaggio (utilizzate per il trattamento di emissioni di ridotta entità) e, a servizio dell'impianto di Wet Air Oxidation, un termosossidatore rigenerativo, che permette anche l'abbattimento del monossido di carbonio.

Per quanto concerne le polveri, i sistemi di abbattimento utilizzati sono filtri a maniche, cicloni e colonne di abbattimento ad umido.

Per quanto riguarda le emissioni derivanti da processi di combustione in Caldaia (E16 – E17) non sono presenti ulteriori sistemi di abbattimento in quanto le concentrazioni dei contaminanti sono tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente; per i fumi in uscita dall'inceneritore (E19) è presente una colonna di lavaggio e un elettrofiltro.

La tabella C1 che segue riassume le emissioni significative in atmosfera dell'impianto, riepilogate in ordine di attività IPPC

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	TEMP.	INQUINANTI Dichiarati	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m ²)
		Sigla	Descrizione						
IPPC 1	E25	M1	Generatore di calore	24 – 335	230	CO, NO _x , SO _x ,	-	22	0.096
	E28	M1.1	stazione di scarico big bag MPD	8 – 335	45	Polveri	Filtro a maniche	10	0.126
	E29	M1.3	Stazione di carico granuli autosilo	8 – 60	25	Polveri	Filtro a maniche	12	0.02
	E30	M1.4	Flussi da essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, confezionamento e insaccamento automatico	4 – 335	50	Polveri	Filtro a maniche	16.5	0.283

	PROVENIENZA								
IPPC 2	E31	M1.5	Termoventilazione	24 – 335	35	MAM, SOV	Non previsto	22	1.766
	E31/1	M1.6	Flange dei trap tank, condensatori dei vent, fusore (caricamento additivi), vent reattore R105 (in caso di perdita)	24 – 335	35	MAM, SOV	Carboni attivi	10	0.385
	E32	M1.7	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	24 – 335	32	Polveri	Filtro a tessuto	16.5	0.009
	E3	M1.1.5	Essiccamento polimero in perle linee 3 e 4	24 – 335	100	Polveri, MAM, SOV	Filtro a maniche	13	0.636
	E14	M1.1.2	Essiccamento perle fini	24 – 335	80	Polveri, MAM, SOV	Filtro a tessuto	14	0.096
	E21	M1.1.3	Trasporto pneumatico del PMMA ai sili di stoccaggio	12 – 335	30	Polveri	Filtro a tessuto	15	0.008
	E1	M2	Polmonazione serbatoi di stoccaggio ac. Solforico	2 - 335	20	SOx	Guardia idraulica	2	0.0028
	E2	M2.1	Torcia di esercizio/emergenza	24 - 335	n.a.	MAM, SOV	Torcia	22	n.a.
	E20	M2.2	Polmonazione serbatoi di stoccaggio prodotti chimici	24 - 335	20	Acetone, Alcol metilico, acido cianidrico	Colonna ad acqua	15	0.05
IPPC 3	E13	M5	Trasporto pneumatico del solfato d'ammonio	24 - 335	30	Polveri	Colonna ad acqua	14	0.113
	E34	M5.1	Termossidatore rigenerativo	24 - 335	100	CO, NOx, SOx, SOV	RTO: Termossidatore rigenerativo	15	0.636
	E35	M5.2	Aspirazione rompiscacchi solfato di rame	10h/anno	20	Polveri	Filtro a maniche	2.5	0.072
NON IPPC 4	E9	M4	Aspirazioni vapori aria ambiente	24 - 335	30	MAM, SOV	Scrubber	20	1.5
	E24	M4.1	Filtro su impianto aspirazione trucioli taglio lastre	24 - 335	25	Polveri	Filtro a maniche	19.5	0.283
	E28/1	M1.2	Stazione scarico octabin	8 – 335	30	Polveri	Filtro a maniche	10	0.009

	PROVENIENZA								
	E36	M4.7	Aria trasporto PMMA granuli (silos prodotto finito)	24-335	17	Polveri	Filtro a maniche	4	0.19
NON IPPC 5	E16	M6	Caldaia Macchi 1 (potenza circa 28 MW)	24 - 335	150	CO, NOx, SOx, COV	-	45	2.834
	E17	M7	Caldaia Macchi 2 (potenza circa 10 MW)	24 - 335	130	CO, NOx, SOx, COV	-	30	0.785
NON IPPC 6	E19	M8	Inceneritore Rifiuto CER 070108	24 - 335	120	CO, NOx, SOx, COV, polveri	Colonna ad acqua e soda + elettrofiltro	4	0.126 ^a
NON IPPC	Diffusa ED1	Impianto 11	Linea trattamento fanghi	24 - 365				-	-

Tabella C1 - Emissioni significative in atmosfera

La Tabella C2 che segue riassume le scarsamente rilevanti in atmosfera dell'impianto, riepilogate in ordine di attività IPPC

EMISSIONE	DESCRIZIONE	NOTE
E48 – E82	Laboratori chimici e cappe aspirazione di reparto senza utilizzo di sostanze etichettate CMR	Cappe di aspirazione laboratorio LQT E48 – E50 Cappe di aspirazione laboratorio LAC E51 – E61 Cappe di aspirazione laboratorio ricerche E62 – E77 (*) Cappe di aspirazione di reparto E78 – E82
E37 – E38	Impianto pilota senza utilizzo di sostanze etichettate CMR	Cappe di aspirazione impianto pilota E37 – E38
E40-41-42-43-44	Gruppi elettrogeni di emergenza e pompa antincendio	Vedi Tab. C2.1
E45	Officina meccanica e saldatura per soli usi manutentivi	//
E46 – E47	Attività di saldatura per soli usi manutentivi	Effettuata da terzi

Tabella C2 - Emissioni scarsamente rilevanti in atmosfera

(*) 10 cappe al momento inattive

Dispositivo	Modello	Potenza MW	h funzionamento (2015)
Generatori emergenza alimentati a gasolio	Deutz	0.2	8
	Caterpillar	0,56	8
	Caterpillar	0.2	3
Pompa antincendio alimentata a gasolio	Deutz 3	0.14	24,5
	Deutz 4	0.14	26,5

Tabella C2.1 - Specifiche generatori e pompe antincendio

Nello stabilimento potrebbero essere inoltre presenti emissioni diffuse che derivano principalmente da piccole perdite di contenimento da organi di tenuta quali flange, tenute di pompe e compressori, etc.

Per quanto concerne le emissioni fuggitive, a partire dal 2008, sono state effettuate, a cura del gestore, campagne di monitoraggio in tutti gli impianti/reparti di produzione che trattano sostanze rilevabili. Sono stati sottoposti a monitoraggio circa 7.000 punti.

Sistemi di contenimento

I principali sistemi di abbattimento posti a presidio delle emissioni sono di seguito descritti:

Torcia elevata BT1 (punto di emissione E2) – Impianto 35

Gli effluenti gassosi dell'impianto di produzione, sia in fase di esercizio (off-gas) che in emergenza (scarichi da valvole di sicurezza o dischi di rottura) vengono convogliati al sistema di torcia BT1.

Tale sistema è dimensionato per l'ipotesi di scarico delle valvole di sicurezza delle varie sezioni dell'impianto.

La torcia è stata realizzata allo scopo di distruggere gli effluenti gassosi infiammabili che non possono essere riutilizzati nel processo dell'impianto 35 (produzione MAM) e di garantire la sicurezza in caso di sfiati di emergenza.

Gli off-gas di processo sono costituiti prevalentemente da Ossido di Carbonio, vapori di Alcool Metilico, tracce di dimetiletere e incondensabili.

Gli sfiati di emergenza hanno sostanzialmente la stessa composizione con rapporti diversi tra le sostanze a seconda del tipo di emergenza e con possibile presenza di HCN, SO₂ e SO₃.

I due tipi di effluenti vengono convogliati alla torcia tramite due distinti collettori.

Gli off-gas, prima dell'invio in torcia, vengono trattati in apposita colonna di lavaggio funzionante con acqua. Il collettore sfiati di emergenza prima di arrivare alla torcia entra in un serbatoio separatore di liquido che blocca eventuali trascinalamenti di gocce.

Gli sfiati di processo provenienti da due linee entrano in due delle tre guardie idrauliche ad acqua (GI 50 - GI 51 - GI 50R). Gli sfiati provenienti dal serbatoio di stoccaggio SR 203 e da testa C4 sono inviati nella GI 51. Da questa fluiscono nel cielo della GI 50, unendosi ai gas provenienti dalle sintesi.

Gli sfiati fluiscono poi attraverso un'unica linea che è posta all'esterno della torcia per garantire l'indipendenza tra questi sfiati e quelli di emergenza.

La torcia è dotata di allarme di bassa temperatura gestito con DCS per rilevare tempestivamente l'eventuale spegnimento della fiamma, al segnale del quale è prevista e procedurata la immediata riaccensione della fiaccola con alimentazione di gas metano.

Per il dimensionamento della torcia si è considerata anche la combustione completa degli effluenti provenienti dagli scarichi dei dispositivi di sicurezza installati a protezione delle colonne C2 - C3 - C7 della sezione rettifica, dimensionati per caso di incendio esterno.

A valle della fiamma le concentrazioni di VOC massime rilevabili sono:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| ✓ Metilmetacrilato | < 10 mg/m ³ |
| ✓ Acetone | < 10 mg/m ³ |
| ✓ Altre impurezze organiche volatili | < 50 mg/m ³ |

Colonna di Abbattimento ad Umido C1 (Emissione E20)

I serbatoi di Acetoncianidrina (SR27, 28, 29, 30) e quelli di Alcool Metilico siglati SR3, SR4, SR5, SR7 del parco stoccaggio, vengono gestiti a circuito chiuso; eventuali sovrappressioni e/o laminazioni per non perfetta tenuta delle valvole a piattello poste sul sistema di reintegro azoto sono convogliate alla colonna C1. La colonna è a riempimento con anelli Rashing e la depurazione avviene per assorbimento dei vapori da parte dell'acqua mantenuta continuamente in circolazione tramite pompa. L'arresto della pompa che assicura il ricircolo d'acqua è segnalato da allarme visivo ed acustico.

Wet Air Oxidation (Emissione E34) – impianto 20

In stabilimento è presente un impianto Wet Air Oxidation (W.A.O.), prioritariamente non finalizzato al

trattamento dei reflui, ma al miglioramento del processo di cristallizzazione dell'impianto 20 di produzione del Solfato Ammonico.

L'impianto è stato avviato nel 1998 con lo scopo di ridurre i sottoprodotti organici presenti nelle acque di cristallizzazione del Solfato Ammonico), permettendone così il riciclo all'impianto, e il recupero del Solfato Ammonico contenuto. Lo spurgo di cristallizzazione proveniente dall'impianto 20, che contiene ancora il 20 % circa di Solfato di Ammonio ma anche impurezze organiche (Acetondisolfonati ed Oligomeri metacrilici solfonati ed ammonati) viene inviato a questo impianto e trattato, previa adeguata diluizione con acque di condensa ricche di COD (prima dell'avvio del W.A.O. queste acque erano inviate al depuratore centralizzato) nel miscelatore/separatore SR 324 ed aggiunta di una soluzione catalitica di solfato di rame. La diluizione è necessaria per portare la concentrazione di C.O.D. da 380 – 430 g/l, ad un valore di 70 – 80 g/l, ottimale per il processo di ossidazione (lo stesso BRef individua il range ottimale di lavoro fra 50 e 100 g/l) mentre il catalizzatore è necessario per incrementare la percentuale di distruzione del C.O.D. e avvengono le reazioni di ossidazione delle sostanze organiche in fase acquosa con conseguente aumento della temperatura fino a 280° C. L'abbattimento del carico organico è mediamente almeno del 95%.

Il flusso gassoso, contenente principalmente anidride carbonica e vapor d'acqua, è inviato ad un sistema di recupero calore mediante generazione di vapore a bassa pressione, costituito da un ribollitore, per poi essere condensato e riciclato a monte dell'impianto. Il flusso liquido in uscita dal reattore, costituito essenzialmente da una soluzione salina di solfato e bisolfato ammonico, è inviato ad un sistema di recupero calore mediante generazione di vapore a bassa pressione e successivamente, previo raffreddamento e riduzione di pressione viene inviato ad un miscelatore dove viene aggiunta Ammoniaca in controllo di pH per neutralizzare la soluzione e quindi inviato alla cristallizzazione dell'impianto Solfato Ammonico, ed in parte a diluire lo spurgo prima di essere trattato (in SR 324). Il flusso gassoso uscente dalla testa del separatore/miscelatore è inviato ad un impianto di termo-ossidazione di tipo rigenerativo (RTO), prima di essere emesso in atmosfera. Il termo-ossidatore è formato da una camera principale di combustione con due bruciatori alimentati a metano e da tre camere di preriscaldamento/recupero di calore. Con tale tecnologia è possibile avere delle efficienze termiche dell'ordine del 95% grazie al sistema di recupero calore, inoltre l'efficienza di abbattimento degli SOV per la tecnologia RTO a tre camere è dell'ordine del 99%.

Impianto di termodistruzione rifiuti (E19)

I sistemi di abbattimento a presidio dell'emissione E19 (uscita effluenti dal forno di incenerimento) sono descritti nel precedente paragrafo B.5 "Gestione dei rifiuti".

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento posti a presidio delle emissioni presenti nello stabilimento sono riportate nelle tabelle seguenti.

Linea produttiva	M1_1	M1_3	M1_4	M1_6	M1_7
Sigla degli scarichi collegati	E28	E29	E30	E31/1	E32
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	6.000	600	17.700	20.000	580
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	3.000	1.100	14.000	8.500	300
Tipologia del sistema	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Adsorbitore a carboni attivi a rigenerazione esterna	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)
Rendimento medio garantito (%)	99,9	99,7	99,7	99	99,7
Rifiuti prodotti dal sistema	Polveri di MPD	Polveri di PMMA	Polveri di PMMA	-	Polveri di PMMA
Ricircolo effluente idrico	no	no	no	no	no
% Ricircolo effluente idrico	-	-	-	-	-
Perdita di carico (mm c.a.)	60 - 200	60 - 150	100	25	60 - 120
Consumo di acqua (m ³ /h)	0	0	0	0	0
Gruppo di continuità	no	no	no	no	no
Sistema di riserva	no	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A

**Complesso IPPC: ARKEMA SRL
Stabilimento di RHO (MI)**

Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Come da prescrizioni quadro E				
Manutenzione straordinaria	Non quantificabile				
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	no	no

Tabella C3 – Caratteristiche sistemi di contenimento Impianto EM1

Linea produttiva	M3	M1_1_2	M1_1_3	M6	M7
Sigla degli scarichi collegati	E3	E14	E21	E16	E17
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	35000	8525	500	30.000	12000
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	30000	7000	200	23.000	8.000
Tipologia del sistema	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Caldaia	Caldaia
Rendimento medio garantito (%)	99,5	99	99	99,8	99,8
Rifiuti prodotti dal sistema	Polveri di PMMA [12.01.05]	Polveri di PMMA	Polveri di PMMA	-	-
Ricircolo effluente idrico	N.A.	-	-	-	-
Perdita di carico (mm c.a.)	200	200	60 - 150	-	-
Consumo di acqua (m ³ /h)	-	-	-	3.875	2.790
Gruppo di continuità	no	no	no	No	no
Sistema di riserva	no	no	no	No	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A	N.A	N.A	No	No
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Come da prescrizioni quadro E				
Manutenzione straordinaria	Non quantificabile				
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	CO, NOx e O ₂	CO e O ₂

** ogni 15 giorni: verifica visiva delle superfici interne e dei condotti a valle del ciclone.
Ogni 6 mesi: pulizia delle superfici interne e dei condotti durante le fermate estiva

Tabella C4 – Caratteristiche sistemi di contenimento Impianto 33

	IMPIANTO PRODUZIONE MAM (Impianto 35)		PARCO STOCCAGGIO PRODOTTI CHIMICI (03C)	IMPIANTO PRODUZIONE Solfato Ammonio (Impianto 20)	IMPIANTO PRODUZIONE Solfato Ammonio (Impianto WAO)	
	M2	M2_1	M2_2	M5_1	M5_2	M5_3
Sigla degli scarichi collegati	E1	E2	E20	E13	E34	E35
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	180	100	<±	8000	15000	1500
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	20	250		12000	10000	700
Tipologia del sistema	Guardia idraulica	Torcia di emergenza	Abbattitore a umido	Colonna lavaggio con demister	RTO: termosossidatore rigenerativo	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)
Rendimento medio garantito (%)	75	99	99,2	99	99,9	99,2
Rifiuti prodotti dal sistema	-	-	-	-	-	-
Ricircolo effluente idrico	-	-	sì	100%		
Perdita di carico (mm c.a.)	-	-	-			60 - 120
Consumo di acqua (l/h)	-	-	200	1000		
Gruppo di continuità	no	no	no	no	no	no
Sistema di riserva	no	no	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A.	N.A.	N.A.	Lo scarico è inviato al	N.A.	N.A.

Complesso IPPC: ARKEMA SRL Stabilimento di RHO (MI)						
--	--	--	--	--	--	--

				sistema di trattamento acque		
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Come da prescrizioni quadro E					
Manutenzione straordinaria	Non quantificabile					
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	No	No	No	No	CO – O ₂	No

Tabella C5 – Caratteristiche sistemi di contenimento Impianti: Produzione MAM, Parco stoccaggio prodotti chimici, Impianto 20 e WAO

Linea produttiva	M4	M4_1	M1_2	M4_7
Sigla degli scarichi collegati	E9	E24	E28/1	E36
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	80000	19000	300	6000
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	40000	19000	300	3500
Tipologia del sistema	Scrubber	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Filtro a maniche
Rendimento medio garantito (%)	82	99,9	99,7	99,8
Rifiuti prodotti dal sistema	-	Polveri di PMMA	Polveri di PMMA	Polveri di PMMA
Ricircolo effluente idrico	100%	no	no	-
Perdita di carico (mm c.a.)			100	60 - 120
Consumo di acqua (l/h)			0	
Gruppo di continuità	no	no	no	no
Sistema di riserva	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta		N.A.	N.A.	
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Come da prescrizioni quadro E			
Manutenzione straordinaria	Non quantificabile			
Nn quantificabile Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	No	No	No	No

sono previsti 2 interventi all'anno di sostituzione delle calze, della durata ciascuno di 3 giorni

Tabella C6 – Caratteristiche sistemi di contenimento Impianto 83

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Il sistema fognario interno allo stabilimento risulta, così configurato:

a) fogna comune: è una fognatura mista, costituita da una rete che percorre l'intera area dello stabilimento e che attualmente raccoglie acqua di origine industriale, acque meteoriche e acque di tipo assimilabile al domestico; nello specifico:

- ✓ acque meteoriche di dilavamento tetti e piazzali;
- ✓ acque domestiche (uffici, mensa, spogliatoi, docce) previo trattamento in fosse biologiche;
- ✓ alcuni flussaggi e raffreddamenti di premistoppa di pompe;
- ✓ recuperi condense;

La fogna comune confluisce, senza nessun tipo di trattamento, al *condotto di scarico generale* che scorre lungo il perimetro esterno della Ditta (lato sud e lato est), unitamente alle acque in uscita dall'impianto di trattamento alla rete "acque chiarificate", che scarica in pubblica fognatura, attraverso lo scarico S1.

b) fogna acida raccoglie le acque provenienti dai seguenti impianti/processi di produzione:

- ✓ impianto 35: produzione di metilmetacrilato monomero;
- ✓ impianto 20: produzione di solfato d'ammonio;
- ✓ Centrale Termica;
- ✓ parco stoccaggio prodotti chimici.

I reflui, caratterizzati dalla presenza di COD e ione ammonio, con tracce di composti organici (metilmetacrilato, acetone, metanolo ecc.), sono inviati all'impianto di trattamento chimico-fisico, quindi alla rete acque chiarificate, prima dello scarico in pubblica fognatura.

Le caratteristiche principali di questo reflu sono le seguenti:

- Portata	50 ÷ 80	m ³ /h
- pH	6 ÷ 8	
- C.O.D.	400 ÷ 600	mg/l
- NH ₄ ⁺	10 ÷ 20	mg/l
- Metilmetacrilato	20 ÷ 40	p.p.m.
- Dimetiletere	5 ÷ 10	p.p.m.
- Acetone	10 ÷ 20	p.p.m.
- Metanolo	50 ÷ 100	p.p.m.
- Alto Bollenti	10 ÷ 20	p.p.m.
- Basso Bollenti	5 ÷ 10	p.p.m.

c) fogna polimerica: raccoglie le acque provenienti dai seguenti impianti/processi di produzione:

- ✓ impianto 83: produzione di PMMA (estrazione granuli)
- ✓ impianto 33: produzione PMMA in perle in sospensione acquosa
- ✓ impianto EM1: produzione PMMA in granuli con processo in massa continua;
- ✓ parco monomeri acrilici;
- ✓ laboratori;
- ✓ acque derivanti dagli impianti di abbattimento ad umido delle emissioni gassose.

I reflui, contenenti principalmente COD, solidi sospesi, con tracce di composti organici (metilmetacrilato, acrilato di etile, ecc.) sono inviati all'impianto di trattamento chimico-fisico, quindi alla rete acque chiarificate, prima dello scarico in pubblica fognatura.

Le caratteristiche principali di questo reflu sono le seguenti:

- Portata	60 ÷ 90	m ³ /h
- pH	6 ÷ 8	
- C.O.D.	500 ÷ 700	mg/l
- Solidi Sospesi	1000 ÷ 2000	mg/l
- Metilmetacrilato	100 ÷ 150	p.p.m.
- Acrilato di etile	2 ÷ 10	p.p.m.
- Alto Bollenti	5 ÷ 10	p.p.m.
- Basso Bollenti	10 ÷ 20	p.p.m.

d) acque di raffreddamento

Le acque di raffreddamento delle apparecchiature di processo prive di contaminazione e quelle di reintegro delle torri di refrigerazione installate per il ricircolo delle acque vengono scaricate in corso d'acqua superficiale (fiume Olona) attraverso lo scarico S2.

Parte delle acque di raffreddamento delle apparecchiature sono scaricate in pubblica fognatura attraverso lo scarico S1 e frammiste ai reflui produttivi trattati in impianto di depurazione chimico fisico, altri reflui produttivi non trattati, reflui domestici e acque meteoriche.

e) fognatura acque chiarificate

In tale rete confluiscano sia le acque in uscita dall'impianto di trattamento (acide e polimeriche), sia quella della fogna comune. Le acque vengono scaricate in pubblica fognatura attraverso lo scarico denominato S1.

Gli scarichi attualmente in funzione sono pertanto:

- ✓ **S1**, in pubblica fognatura, nel quale sono convogliate sia le acque di processo (acide e polimeriche), previo trattamento in impianto chimico-fisico avente come obiettivi principali l'abbattimento dell'odore

e la riduzione del contenuto di solidi sospesi, sia le acque miste recapitanti nella fogna comune (industriali non sottoposte ad alcun trattamento depurativo, raffreddamento, meteoriche, domestiche) attraverso il condotto di scarico generale. In corrispondenza dello scarico è installato un misuratore di portata.

- ✓ **S2**, recapitante in corpo idrico superficiale (fiume Olona) cui sono scaricate le acque di raffreddamento non contaminate. In corrispondenza dello scarico è installato un misuratore di portata (per controllare il carico idraulico immesso nel fiume) e dei rilevatori di TOC e di Ione Ammonio (per monitorare la qualità dei flussi scaricati); Il monitoraggio di TOC e Ione Ammonio avviene in continuo, con la definizione di soglie di attenzione e di allarme ed interruzione dello scarico in caso di superamento dei limiti di legge. Nel caso di interruzione dello scarico in Olona le acque di raffreddamento vengono scaricate in pubblica fognatura attraverso lo scarico S1 immettendosi nella "fogna comune" a valle dell'immissione delle acque chiarificate in impianto di depurazione;

Le acque meteoriche derivanti da dilavamento tetti e piazzali sono interamente convogliate in pubblica fognatura attraverso la rete comune; la superficie scolante è stimata pari a circa 180.000 mq.

Le acque di prima pioggia vengono convogliate congiuntamente alle acque della fogna comune di stabilimento, nella vasca di emergenza A12 e quindi laminate all'impianto di trattamento.

C.2.1 Impianto di trattamento (Impianto 11)

Le acque reflue provenienti dagli impianti produttivi di cui ai sopraccitati punti **b) fogna acida** e **c) fogna polimerica** vengono sottoposti a trattamento chimico-fisico, attuato secondo le seguenti fasi:

- ✓ *reazione di deodorizzazione/ossidazione* con Acqua ossigenata al 50% e Cloruro Ferroso (come Fe) al 11% (Processo Fenton); L'acqua ossigenata, per la sua caratteristica di forte ossidante in ambiente acido determina l'ossidazione di alcuni dei prodotti organici presenti nelle acque reflue, riducendo contemporaneamente il cattivo odore ad essi associato;
- ✓ *neutralizzazione* con latte di calce a pH 8-9;
- ✓ *coagulazione*: destabilizzazione di sospensioni colloidali;
- ✓ *flocculazione*: addensamento delle particelle destabilizzate in grossi fiocchi;
- ✓ *sedimentazione*: separazione dell'acqua chiarificata dal fango.

L'acqua chiarificata in uscita dall'impianto di trattamento di cui sopra viene inviata – unitamente alla fogna comune - al terminale della fognatura di stabilimento e quindi in pubblica fognatura attraverso lo scarico S1.

Le due reti fognarie di cui sopra confluiscono in un'unica vasca (A1 o A2a), dove sono dosati l'acido solforico e la soluzione di solfato ferroso necessari per innescare il processo Fenton. Il mantenimento del pH ai valori necessari alla reazione (2,5 – 3) viene assicurato per mezzo di una centralina di controllo e regolazione che comanda l'apertura e chiusura di una elettrovalvola per l'immissione dell'acido.

Dopo il trattamento ossidativo, l'effluente entra nella vasca di coagulazione dove a pH basico, dopo l'aggiunta di idrato di calce, le particelle colloidali si agglomerano per azione degli ioni di ferro trivalente (Fe^{+3}) presenti. Dopo la fase di coagulazione viene effettuato, nella vasca A3b, il dosaggio controllato del polielettrolita, un reattivo organico anionico a catena lineare molto lunga che ha come azione principale quella di formare "gomitoli" a cui le particelle coagulate restano incollate. Tale fenomeno permette di aumentare la velocità di sedimentazione dei flocculi e di conferire loro una buona resistenza al disgregamento meccanico.

Le acque entrano quindi nella vasca di sedimentazione A4 dove si ha la separazione della fase liquida da quella solida:

- ✓ l'acqua chiarificata stramazza dal bordo della vasca ed è inviata alla vasca di equalizzazione A5;
- ✓ il fango sedimentato viene in parte filtro-pressato.

In uscita dalla vasca A4 vengono dosate piccole quantità di ipoclorito di sodio per evitare la formazione di colonie batteriche nella vasca di equalizzazione.

La conduzione dell'impianto è automatizzata e tutti i parametri possono essere controllati e variati sia localmente che presso la sala quadro della centrale termica. Tutte le operazioni per il controllo dei parametri principali del processo di depurazione e le variazioni necessarie sono ottimizzate attraverso analizzatori in continuo (determinazione del carbonio organico totale, pHmetri, dosaggio dell'H₂O₂ residua e dell'ammonio). Un sistema di telecamere a circuito chiuso consente il controllo visivo a distanza delle fasi principali di flocculazione e chiarificazione.

In uscita dalla vasca A5 sono monitorati in continuo lo ione ammonio e il TOC. Per entrambi i parametri sono stati definiti sia un livello di attenzione (pari all'80%) del limite di legge sia un livello di allarme (coincidente con il limite di legge). Nel caso di raggiungimento del limite di allarme, si applica la procedura relativa che prevede l'interruzione dello scarico dell'uscita dell'impianto di trattamento in pubblica fognatura e il flusso viene deviato nella vasca di emergenza A12. Al rientro dei parametri al di sotto della soglia di allarme, il flusso viene nuovamente scaricato in pubblica fognatura, mentre il contenuto di A12 viene alimentato, tramite condotta fissa, all'impianto di trattamento.

Il fango prodotto dall'impianto viene inviato a filtropressatura e quindi allo smaltimento.

L'impianto di trattamento è dimensionato per la depurazione di 200 m³/h di acque di processo.

I reflui in uscita dall'impianto 11 presentano le seguenti caratteristiche:

- Portata 110 ÷ 170 m³/h
- pH 7 ÷ 8
- C.O.D. 300 ÷ 400 mg/l
- NH₄⁺ 5 ÷ 15 mg/l
- Solidi sospesi 5 ÷ 10 mg/l
- Metilmetacrilato 20 ÷ 50 ppm
- Acetone 5 ÷ 10 ppm
- Metanolo 50 ÷ 80 ppm
- Alto Bollenti + Basso Bollenti 10 ÷ 20 ppm

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Portata	Recettore	Sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: 5041250 E: 1502940	Miste (industriali, domestiche, meteoriche)	24	7	12	300 mc/h 7200 mc/g	Fognatura	Chimico - fisico
S2	N: 5040760 E: 1502440	Raffreddamento	24	7	12	200 mc/h 4800 mc/g (* (**))	CIS Olona	Nessuno
S3	N: 5040665 E: 1502648	Reflui in uscita dal depuratore e a valle della vasca di equalizzazione	24	7	12		Fognatura interna	Nessuno

Tabella C7 – Emissioni idriche

(*) trattasi di acque di raffreddamento pertanto nel periodo estivo possono verificarsi punte di 250 mc/h pari a 6000 mc/g compensate da portate inferiori nel periodo invernale.

(**) questi volumi sono relativi alle sole acque di raffreddamento non contaminate.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Lo stabilimento è situato in area classificata "Ambiti a funzione produttiva a bassa trasformabilità" dal PGT del Comune di Rho, approvato con delibera di C.C. n.23 del 17/06/2013.

Il sito occupa un posto significativo nell'ambito territoriale del comune, sia per quanto concerne l'estensione, sia per quanto concerne la destinazione d'uso delle aree limitrofe. Nei dintorni dell'azienda, inserita in classe V ai sensi della zonizzazione comunale vigente, sono infatti presenti aree di classe IV (zona occupata dalla sede stradale e zona adiacente via Missori) ed aree residenziali di classe III (via Pregnana, lungo il confine nord dello stabilimento).

La zonizzazione acustica nei pressi dello stabilimento Arkema Srl è la seguente:

Area aziendale	Classe V
Prima fascia esterna	Classe IV
Aree agricole ad ovest	Classe IV e III
Residenze di via Pregnana, via Orazio e via Petrarca	Classe III
Residenze di via Missori a contatto con azienda	Classe IV
Residenze di via Missori al confine con il parco	Classe III

Tabella C8 – Zonizzazione acustica delle zone limitrofe

I valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazioni d'uso e i Limiti massimi di immissione (Leq in dB (A)) stabiliti dal Piano di Zonizzazione Acustica vigente sono i seguenti:

Limiti massimi (Leq in dB (A))	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Nel raggio di 500 metri dall'impianto non vi è la presenza di recettori sensibili.

L'attività dell'azienda si svolge su 3 turni di lavoro di 8 ore, per complessivi 7 giorni a settimana; l'azienda si definisce a "ciclo continuo" ed al riguardo allega comunicazione del comune di Rho attestante il ciclo continuo.

Vista la complessità e le dimensioni dello stabilimento, non è fattibile individuare singolarmente le sorgenti di emissione; le fonti di rumore sono direttamente collegate all'attività, considerando sia gli impianti produttivi, sia gli impianti di servizio (in modo particolare torri di raffreddamento e impianti di aspirazione/filtrazione delle emissioni). A queste fonti si devono aggiungere le fasi di carico e scarico merci, il transito dei mezzi all'interno della ditta compreso lo scalo ferroviario aziendale.

I principali interventi finalizzati alla minimizzazione delle emissioni acustiche dell'azienda sono di seguito riportati:

Impianto	Intervento
83	Insonorizzazione ventilatori scrubbers Stranich

Impianto	Intervento
83	Insonorizzazione ventilatori trasporto pneumatico PMMA macinato
83	Silenziatore su uscita aria trasporto pneumatico PMMA macinato
83	Cabina silente su ciclone aspirazione trucioli PMMA trafile lastre
83	Cabina silente su filtro Keller aspirazione trucioli PMMA trafile lastre
83	Cabina silente su filtro ATEX su aspirazione dosaggio estrusori
83	Cabina silente su filtro ATEX su aspirazione mulino di macinazione lastre [in realizzazione]
EM1 / 83	Silenziatore su camino filtro impianto di abbattimento aspirazioni scarico MPD
EM1 / 83	Cabina silente su ventilatore aria da impianti di aspirazione MPD
83	Insonorizzazione motore filtro aspirazione trucioli PMMA trafile 160 B 2
83	Insonorizzazione prese aria cabine elettriche
33	Insonorizzazione prese aria linee di essiccamento perle
EM 1 / 83	Insonorizzazione linee trasporto pneumatico granuli da EM1 a 83
EM1	Silenziatore su camino uscita aria essiccamento granuli EM 1
EM1	Silenziatore su aria al camino proveniente da varie utenze impianto (G 5825/5826)

Tabella C9 – Interventi attuati per la minimizzazione delle emissioni acustiche

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Di seguito si riportano le principali caratteristiche dei parchi stoccaggio (tutti fuori terra) delle materie prime:

Parco stoccaggio	Identificazione	Sostanza stoccata	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile massima (ton)
ACETONCIANIDRINA	SR 27	Acetoncianidrina	500	390
	SR 28	Acetoncianidrina	500	390
	SR 29	Acetoncianidrina	500	390
	SR 30	Acetoncianidrina	500	390
PRODOTTI CHIMICI (03C)	SR1	Ammoniaca in soluzione	60	56
	SR2	Soluzione di soda al 25%	150	155
	SR3	Alcool metilico	150	101
	SR4	Alcool metilico	150	101
	SR5	Alcool metilico	150	101
	SR7	Alcool metilico	150	101
	SR9	Code di distillazione	45	40
	SR11	Acido solforico al 98%	130	Fuori servizio
	SR12	Oleum	150	Vuoto per emergenza oleum
	SR13	Oleum	130	206

Parco stoccaggio	Identificazione	Sostanza stoccata	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile massima (ton)
	SR14	Acido solforico al 98%	125	206
	SR15	Acido solforico al 100%	550	850
	SR17A	Acido solforico al 100%	860	1617
METILMETACRILATO (03MAM)	SR 13/C	Metilmetacrilato	95	82
	SR 13/D	Metilmetacrilato	95	82
	SR 13/E	Metilmetacrilato	95	82
	SR 13/F	Metilmetacrilato	95	82
	SR 13/G	Metilmetacrilato	95	82
	SR 13/H	Metilmetacrilato	320	285
	SR 13/I	Metilmetacrilato	320	285
	SR 13L	Metilmetacrilato	2000	1550
	SR18/B	MAM R	95	82
PARCO ACRILATI (03M)	SR 42	CTVM (*)	25	21
	SR 43	DTVM (**)	25	21
	SR44	DTVM (**)	25	21
	SR45	CTVM (*)	25	21
	SR 37	inattivo	25	21
	SR 40	Stirene	25	21
	SR 41	Acrilato di metile	25	21
	SR 46	Acrilato di etile	25	21
	SR 18/B	Acrilato di etile	25	21
	SR 18/A	Acrilato di etile	25	21
	SR 38	Acrilato di etile	25	21
	SR 207	Acido metacrilico	40	35

Tabella C10 – Parco serbatoi

Per minimizzare i rischi di contaminazione della falda sono adottate le seguenti misure:

- ✓ progettazione dei serbatoi, delle tubazioni secondo le normative di legge e tecniche in vigore (ISPESL, norme ASME-ANSI, norme UNI);
- ✓ installazione di sistemi di rilevamento di sovra-riempimento nei serbatoi (allarmi e valvole di chiusura automatizzate);
- ✓ impiego di materiali impermeabili nelle aree di drenaggio e raccolta;
- ✓ realizzazione degli stoccaggi in piazzali in calcestruzzo dotati di canali di scolo e pozzetti di raccolta;
- ✓ adozione di procedure di emergenza in caso di spandimenti;
- ✓ adozione di bacini di contenimento adeguatamente dimensionati e sistemi di recupero per raccogliere eventuali versamenti.

In particolare, per quanto concerne i criteri di stoccaggio delle sostanze più pericolose, vengono adottati i seguenti accorgimenti:

Ammoniaca:

Uno dei serbatoi (SR1) ha la funzione di serbatoio di emergenza; i serbatoi SR1/2/3 sono ubicati all'interno di un bacino di contenimento unico cementato ed in pendenza verso un estremo, dove è realizzata una canaletta di raccolta; da qui l'eventuale ammoniaca liquida fuoriuscita si raccoglie all'interno di una vasca di accumulo di circa 30 m³, avente una superficie di 12 m² (3 m ÷ 4 m) ed una profondità di circa 2,5 m. Tale vasca è stata realizzata in cemento armato ed è impermeabilizzata. L'area adiacente, dove sono alloggiati le pompe per la movimentazione dell'ammoniaca liquida, è pavimentata. Sui due lati lunghi del bacino sono edificati due muri in cemento armato aventi un'altezza pari a 5.5 m.

Acetoncianidrina

Dei quattro serbatoi che compongono lo stoccaggio, solo tre sono riempiti, uno alternativamente rimane vuoto e disponibile per eventuali trasferimenti di emergenza da ognuno dei serbatoi pieni. Il bacino di contenimento dei serbatoi è unico per tutti e quattro, la sua pavimentazione ha una pendenza sufficiente a convogliare gli eventuali spandimenti verso una vasca di raccolta dimensionata per trattenere il contenuto di tutti e quattro serbatoi di stoccaggio. Sia il fondo della vasca di raccolta che i basamenti su cui poggiano i serbatoi, sono stati realizzati in modo da garantire la completa impermeabilità verso il terreno.

Alcol metilico

In caso di fuoriuscita di metanolo liquido da un serbatoio, si interviene segregando il circuito interessato e contenendo la perdita di vapori mediante copertura con schiumogeno, così da permettere il recupero e/o smaltimento controllato. In un bacino di contenimento è inoltre presente una pompa fissa che consente un più facile recupero del liquido fuoriuscito.

Acido solforico – oleum

Recentemente è stata realizzata una copertura del bacino del serbatoio mediante lastre metalliche, in modo tale da costituire praticamente quasi un secondo contenimento, tale da limitare fortemente la libera dispersione dei vapori. Inoltre è stata installata una pompa di raccolta nel bacino di contenimento, che consente il recupero del liquido e l'invio ad un serbatoio mantenuto vuoto per emergenza (SR-11), ed una pompa di estrazione dell'acqua piovana che può accumularsi all'interno del bacino di contenimento del serbatoio SR-12, per percolazione in corrispondenza della superficie del mantello del serbatoio.

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo

Nella tabella seguente sono riportate le principali tipologie di rifiuti prodotti, le modalità di stoccaggio e gli accorgimenti adottati finalizzati ad evitare eventuali contaminazioni.

C.E.R	Descrizione del rifiuto	Modalità di stoccaggio	Dispositivi di contenimento
070112	Fango di depurazione primaria	Cassone	Solido – container al coperto
070213	Polimeri di scarto	Vasca	Vasca in cemento impermeabilizzata e coperta in area pavimentata dotata di raccolta acque in fogna polimerica
070215	Additivo per estrusione	Fusti	Solido – fustini con anima in PE, posti su bancali e reggiati
070213	Rifiuti di plastica	big bags	Solido – box con anima in PE. L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca
150102	Fustini in plastica	container	Dopo lavaggio posti in container su area pavimentata e raccordata a fognatura di processo
150102	Sacchi e sacconi	Cumuli/ container	Container scarrabili

C.E.R	Descrizione del rifiuto	Modalità di stoccaggio	Dispositivi di contenimento
120105	Materiale da filtrazione	big bags	Solido – big bags con anima in PE. L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca
130205*	Olio esausto	Fusto con doppia parete omologato	Fusto omologato, a doppia parete, su vasca di contenimento posto sotto tettoia. L'area è confinata e periodicamente svuotata, in caso di tracimazione il liquido è convogliato in una vaschetta di raccolta
070108*	Altri fondi di distillazione e residui di reazione	Serbatoi	Bacino di contenimento impermeabilizzato
070108*	Polimero da esterificazione	Container con coperchio	Solido – container chiuso a tenuta con interno in acciaio su zona pavimentata e collegata a fognatura di processo
150106	Rifiuti assimilabili a RSU	container	Container ribaltabili su fondo cementato. L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca
160708*	Rifiuti contenenti olio	Pozzetto OM e bacini contenimento	Area impermeabilizzata, cordolata e con pozzetto di raccolta.
160506*	Cuvette usate di laboratorio	Contenitori originali	Imballate in scatole fornite appositamente dal fornitore che ne è anche smaltitore
170603*	Lana di roccia	Big bags	Solido – big bags con anima in PE su pallet in area pavimentata scoperta, dotata di raccolta reflui in pozzetto
160601*	Batterie al piombo	Cassone metallico	Zona pavimentata e cordolata con pozzetto di raccolta
070108*	Drenaggio D110	Cisternette in plastica o fusti metallici omologati	Su bancali in legno posizionati in area pavimentata e dotata di pozzetto di raccolta
070108*	Acque di neutralizzazione AMA da processo produzione HT121	Cisternette in plastica omologati	Posizionati in area pavimentata e dotata di pozzetto di raccolta
150202*	Materiale assorbente e DPI sporchi	Fusti/Box	Fustini posti in area dotata di raccolta spanti. L'area è coperta, pavimentata e dotata di raccolta reflui in pozzetto
150107	Vetro	Campana	//
170402	Alluminio	Cataste	Area pavimentata e recintata all'aperto e dotata di raccolta acque alla fogna bianca
170405	Materiali ferrosi e acciaio inox	Alla rinfusa	Area pavimentata e recintata all'aperto e dotata di raccolta acque alla fogna bianca
150110*	Imballaggi sporchi di sostanze pericolose [fenotiazina, idrochinone, solfato di rame, perossido, fusti allil metacrilato]	Cassone con coperchio, big bags o fusti vuoti bancalati	Container chiuso su area pavimentata e collegata a fognatura di processo, big bags o fusti chiusi bancalati
150104	Fusti vuoti dtdds	Fusti metallici	Fusti vuoti posti su bancali e reggiati
150203	Materiale filtrante	Octabin/Box	Octabin/box con anima in PE, posti in area scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca
190904	Carbone attivo esaurito	big bags	Prelevato direttamente dal fornitore che ne effettuata la sostituzione e rigenerazione
150101	Carta e cartoni	container	L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca
150103	Imballaggi in legno	Cumuli scoperti	L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca

Tabella C11 – Caratteristiche rifiuti prodotti e modalità di stoccaggio

I rifiuti sono trasferiti dal luogo di produzione alle aree di deposito in contenitori idonei, identificati con apposite etichette e se necessario con l'etichettatura di pericolosità; il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti avvengono solo attraverso società autorizzate.

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento è stato soggetto ad operazioni di bonifica del suolo e della falda sospesa, posta ad una profondità di circa -4/5m dal piano campagna, a seguito di uno sversamento di 293,7 ton di Acetoncianidrina da un pozzetto della rete antincendio avvenuto nell'agosto 1994 nello stabilimento all'epoca denominato ELF ATOCHEM.

L'intervento di bonifica è stato concluso alla fine del 1995.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Lo Stabilimento risulta soggetto all'obbligo di **NOTIFICA CON RAPPORTO DI SICUREZZA** D.Lgs. 105/2015, a causa della presenza di sostanze o preparati inseriti nel gruppo delle sostanze aventi caratteristiche di tossicità in quantitativi superiori a quelli di soglia.

Nello specifico il gestore risulta soggetto per lo stoccaggio di sostanze molto tossiche, tossiche e pericolose per l'ambiente in quantitativi superiori a quelli previsti nell'all.1 parte 2 del suddetto decreto, come di seguito riepilogato:

Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l), per l'applicazione di:		Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
Sezione «H» — PERICOLI PER LA SALUTE			
H1: sostanze letali in caso di ingestione, contatto con la pelle o inalazione (tossicità acuta cat. 1)	5	20	1691
H2: sostanze letali in caso di ingestione, contatto con la pelle o inalazione (tossicità acuta cat. 2), o tossiche per inalazione (tossicità acuta cat. 3).	50	200	87.73
Sezione «P» — PERICOLI FISICI			
P5c: liquidi infiammabili (cat. 2 o 3).	5000	50000	2894.53
P6b: sostanze o miscele autoreattive (cat. C, D, E o F)	50	200	8.175
P8: liquidi e solidi comburenti, che possono provocare o aggravare un incendio (cat.1)	50	200	0.006
Sezione «E» — PERICOLI PER L'AMBIENTE			
E1: sostanze molto tossiche per gli organismi acquatici (tossicità acuta cat. 1 o tossicità cronica cat. 1)	100	200	1744.725

E2: sostanze tossiche per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (tossicità cronica cat. 2)	200	500	1.62
Sezione «O» — ALTRI PERICOLI			
O1: sostanze che reagiscono violentemente con l'acqua	100	500	458

Tabella C12 – Sostanze che determinano l'assoggettabilità al D. Lgs. 105/2015

Sono inoltre presenti le seguenti sostanze pericolose specificate:

Colonna 1	Numero CAS ¹	Colonna 2	Colonna 3	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Sostanze pericolose		Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei:		
		Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
Gas liquefatti infiammabili: GPL e gas naturale	—	00050.000	00200.000	0.99
Metanolo	67-56-1	00500.000	5000.000	462
Prodotti petroliferi e combustibili alternativi ⁽²⁾ gasolio per autotrazione	—	02500.000	25000.00	4.9
Ammoniaca anidra	7664-41-7	00050.000	00200.000	300
Acrilato di metile	96-33-3	00500.000	02000.000	21.5

Gas naturale / GPL: gas sotto pressione infiammabile.

Metanolo: liquido facilmente infiammabile, tossico per inalazione e ingestione (cat. 3), provoca danni agli organi.

Gasolio: liquido infiammabile e tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (tossicità cronica cat. 2).

Ammoniaca anidra: gas infiammabile, tossico per inalazione (cat. 3) e pericoloso per l'ambiente acquatico (tossicità acuta cat. 1).

Acrilato di metile: liquido infiammabile, tossico per inalazione (cat. 3)

Le sostanze appartenenti alle categorie di cui sopra sono:

Categoria				H1			
Tab. 1.1				Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE			
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)	

Complesso IPPC: ARKEMA SRL
Stabilimento di RHO (MI)

Acetoncianidrina	75-86-5	Liquido	> 98.5%	H300, cat.2-H310, cat.1-H330, cat.1-H370-H400-H410	200-909-4	1690
Lowinox 98.5	624-1879-09-0	Liquido	98%	H302-H310, cat. 1-H315-H373-H319-H411	---	1

Categoria H2						
Tab. 1.1 Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Acrilato di etile	140-88-5	Liquido	≥ 99.8%	H225-H302-H312-H315-H317-H319-H331-H335-H412	205-438-8	85.2
Allilmetacrilato	96-05-9	Liquido	100%	H226-H302-H311-H330, cat. 2-H373-H400-H412	202-473-0	2.53

Categoria P5c						
Tab. 1.1 Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Acetone	67-64-1	Liquido	100%	H225-H319-H336	200-662-2	0.80
Acrilato di etile	140-88-5	Liquido	≥ 99.8%	H225-H302-H312-H315-H317-H319-H331-H335-H412	205-438-8	85.2
Aerosol OT 75% (diottilsolfato)	---	Liquido	73-75%	H226-H315-H318	---	1.48
Allilmetacrilato	96-05-9	Liquido	100%	H226-H302-H311-H330, cat. 2-H373-H400-H412	202-473-0	2.53
Elium resins	---	Liquido	---	H225-H315-H317-H335	---	3
Flexibloc DA1	---	Liquido	---	H225-H315-H317-H335	---	20
Flexibloc D1	---					
Flexibloc DS1	---					
Metacrilato di butile	97-88-1	Liquido	100%	H226-315-H317-H319-H335	202-615-1	21.5
Metilmetacrilato	80-62-2	Liquido	≥ 99.9%	H225-H315-H317-H335	201-297-1	2599
OBM miscela	---	Liquido	---	H225-H302-H317-H400-H410	---	2.8
Stirene	100-42-5	Liquido	> 99.5%	H226-H304-H315-H319-H332-H335-H372i	202-851-5	21.7
Miscela di sostanze organiche	07.01.08*	Liquido	---	HP3- HP5-HP8-HP13	---	130

Categoria				P5c		
Tab. 1.1 Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Drenaggio D110 (reparto)	07.01.08*	Liquido	--	HP3-HP4-HP13	--	8

Categoria				P6b		
Tab. 1.1 Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Luperox LP	105-74-8	Solido	> 98%	H242	203-326-3	1.15
Luperox 26	3006-82-4	Liquido	99%	H242-H317-H410	221-110-7	3.5
Luperox 270	13122-18-4	Liquido	> 98%	H242-H317-H400-H410	236-050-7	0.125
Luperox 531M60	--	Liquido	---	H242-H304-H315-H413	---	3.4

Categoria				P8		
Tab. 1.1 Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Potassio persolfato	7727-21-1	Solido	100%	H272-H302-H315-H317-H319-H334-H335	231-781-8	0.006

Categoria				E1		
Tab. 1.1 Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)

Complesso IPPC: ARKEMA SRL
Stabilimento di RHO (MI)

Acetoncianidrina	75-86-5	Liquido	> 98.5%	H300, cat.2-H310, cat.1-H330, cat.1-H370-H400	200-909-4	1690
Allilmetacrilato	96-05-9	Liquido	100%	H226-H302-H311-H330, cat. 2-H373-H400-H412	202-473-0	2.53
BHT	128-37-0	Solido	≥ 90%	H400-H410	204-881-4	0.45
n-Dodecilmercaptano	112-55-0	Liquido	≥ 98.5%	H314-H317-H410	203-984-1	12
Idrochinone	123-31-9	Solido	≥99%	H302-H317-H318-H341-H351-H400	204-617-8	11.20
Ipoclorito di sodio	7681-52-9	Liquido	> 5% - < 20%	H290-H314-H318-H335-H400-H411-EUH031	231-668-3	11
Luperox 26	3006-82-4	Liquido	99%	H242-H317-H410	221-110-7	3.5
Luperox 270	13122-18-4	Liquido	> 98%	H242-H317-H400-H410	236-050-7	0.125
OBM miscela	--	Liquido	--	H225-H302-H317-H400-H410	---	2.8
Solfato di rame	7758-99-8	Solido	100%	H302-H315-H319-H410	231-847-6	8.05
Tinuvin P	2440-22-4	Solido	100%	H317-H400	219-470-5	3.07

Categoria

E2

Tab. 1.1

Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Lowinox 624-98.5	1879-09-0	Liquido	98%	H302-H310, cat. 1-H315-H373-H319-H411	---	1
Tinuvin 770 DF	52829-07-9	Solido	100%	H319-H411	258-207-9	1.02

Categoria

O1

Tab. 1.1

Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte 1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	Cas	Stato fisico	Composizione %	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Oleum	8014-95-7	Liquido	---	H314-H335-EUH14	---	458

Tabella C13 – Dettaglio sostanze che determinano l'assoggettabilità al D. Lgs. 105/2015

Considerate le tipologie e le quantità di sostanze detenute, lo stabilimento è soggetto a legge Seveso ed è un sito di soglia superiore.

Lo stabilimento ha presentato la Notifica prescritta dall'art. 13 ed il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 15 del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Il ciclo produttivo dello stabilimento ARKEMA è caratterizzato da tecniche non univocamente identificate in un unico documento di riferimento per l'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili.

In tal senso il gestore ha elaborato un set di Migliori Tecniche Disponibili specifico applicabili al sito ARKEMA, desunte sia dai BREF che dalle Linee Guida italiane; i principali documenti di riferimento sono:

<i>Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry</i>	BRef verticale	Formalmente adottato	Febbraio 2003	<i>Produzione Metil metacrilato</i>
<i>Reference Document on the General Principles of Monitoring</i>	BRef orizzontale	Formalmente adottato	Luglio 2003	<i>Intero Stabilimento</i>
<i>Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers</i>	BRef verticale	Bozza in discussione	Aprile 2005	<i>Produzione Polimetilmetacrilato</i>

Di seguito si riporta un estratto, in forma sintetica, dello stato di applicazione delle principali BAT dei suddetti settori di riferimento; per un approfondimento si rimanda alla "Valutazione Integrata dell'Inquinamento" fornita dal gestore ed allegata alla richiesta di rinnovo dell'autorizzazione.

BREF	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Le MTD applicabili alla sezione di produzione del Metilmetacrilato sono state desunte dal capitolo § 6 del BREF "Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry" (Edizione Febbraio 2003)			
ADOZIONE DI UN SGA			
LVOC	Adozione di un SGA: <ul style="list-style-type: none"> - politica - struttura organizzativa - procedure scritte - audit interni - pianificazione tecnica e finanziaria - concetto di "ecologia industriale" 	APPLICATA	Vedi progressivo.1 – 7 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
DESIGN DI PROCESSO			
	Design di Processo: <ul style="list-style-type: none"> - revisione delle implicazioni ambientali di materie prime, prodotti, intermedi; - identificazione e caratterizzazione di tutti i rilasci programmati e potenzialmente non programmati - isolamento dei flussi di emissioni, reflui, rifiuti alla sorgente al fine di facilitare il loro riuso e trattamento - trattamento dei flussi di emissioni, reflui, rifiuti alla sorgente al fine di massimizzare l'efficienza di abbattimento - capacità di tamponamento del flusso e del carico 	APPLICATA	Vedi progressivo8-13 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo

BREF	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
OPERAZIONI DI PROCESSO			
LVOC	<p>Operazioni di processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso di sistemi di controllo (hardware e software) al fine di assicurare che le operazioni siano stabili, le rese elevate e le performance ambientali buone, in tutte le condizioni operative - implementazione di sistemi che assicurino la consapevolezza ambientale e la formazione dell'operatore - implementazione di procedure per la gestione per la risposta ad eventi anomali - check di controllo sui processi in continuo; monitoraggio dei parametri critici - svolgimento di ispezioni e manutenzioni ordinarie e quando necessario straordinarie al fine di ottimizzare le performance - considerare e valutare la necessità di trattamento delle emissioni in arie a seguito di operazioni di svuotamento, depressurizzazione, spurgo e pulizia delle apparecchiature - implementazione di un sistema di gestione dei rifiuti che includa la minimizzazione degli stessi, la riduzione delle emissioni e il consumo delle materie prime 	APPLICATA	Vedi progressivo.14 – 20 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO			
LVOC	<p>Progettazione nuovi processi e modifica degli esistenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - svolgere reazioni e processi di separazioni in continuo ed in apparecchiature chiuse - riuso, recupero, combustione dei flussi di spurgo dei reattori - minimizzazione dell'uso di energia e massimizzazione del recupero di energia - uso di composti con bassa o più bassa tensione di vapore - principi di "green chemistry" 	APPLICATA	Vedi progressivo.21 – 25 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
LVOC / POL	<p>Emissioni fuggitive</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementazione programma 'Leak and Detention Repair (LDAR) focalizzato sulla perdita da tubature - riparare le perdite da tubature/apparecchiature in fasi - sostituire le apparecchiature esistenti con nuove che garantiscano migliori performance per nuovi impianti, utilizzo di specifiche stringenti per le emissioni fuggitive - per nuove apparecchiature sono MTD: valvole, pompe (vedi 4.1.2.2) - misure generali di minimizzazione delle emissioni diffuse (isolamento, no recipienti aperti, sistemi di raccolta sfiati...) 	APPLICATA	Vedi progressivo.26 - 31 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
STOCCAGGIO, MOVIMENTAZIONE E TRASFERIMENTO			

BREF	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Serbatoi a tetto fisso con gas inerte di polmonazione - serbatoi pressurizzati - ridurre la temperatura di stoccaggio - strumentazione per evitare il sovrariempimento - disporre di un contenimento secondario impermeabile con capacità pari al 110% del serbatoio più grande - effettuare recupero dei COV prima del riciclaggio o della distruzione (NON APPLICABILE) - effettuare il collettamento degli sfiati 	APPLICATA	Vedi progressivo 32 – 47 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI SCARICHI IDRICI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare tutti i flussi di acque reflue generate e caratterizzarne qualità, quantità e variabilità - limitare il consumo di acqua - minimizzare la contaminazione degli effluenti di processo dovuta alle materie prime impiegate - massimizzare il riutilizzo delle acque reflue 	APPLICATA	Vedi progressivo 48 – 52 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
INQUINAMENTO DELLE FALDE IDRICHE			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione accurata dei serbatoi di stoccaggio e delle operazioni di carico e scarico - installazione di sistemi di rilevamento di sovrariempimento - impiegare materiali impermeabili nelle aree di drenaggio e raccolta - installare sistemi di raccolta nelle aree a rischio perdite - attività di controllo delle perdite - controllo periodico delle caratteristiche qualitative della falda 	APPLICATA	Vedi progressivo 53 – 60 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
RESIDUI E RIFIUTI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire la formazione di rifiuti all'origine - minimizzare ogni inevitabile generazione di rifiuti - massimizzare il riciclaggio del rifiuto 	APPLICATA	Vedi progressivo 61 - 63 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
EFFICIENZA ENERGETICA			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - ottimizzare la conservazione dell'energia (es. isolamento termico delle apparecchiature) - sistemi di rendicontazione costi-consumi - riesami energetici - ottimizzare l'integrazione di calore sia all'interno dei processi che fra singoli processi conciliando sorgenti e pozzi di calore 	APPLICATA	Vedi progressivo 64 – 69 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
RUMORE E VIBRAZIONI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - selezionare apparecchiature con livelli di rumore e vibrazioni bassi - utilizzare supporti antivibrazione per apparecchiature di processo - utilizzare materiali fonoassorbenti o incapsulare le sorgenti - effettuare campagne periodiche di misura 	APPLICATA	Vedi progressivo 70 - 75 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - COV: appropriata combinazione o selezione delle tecniche riportate in tabella (§ 6.4 Bref) 	APPLICATA	Vedi progressivo.76 – 78 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo

BREF	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
	LVOC) scrubber, torcia, incenerimento termico - Polveri, odori, NOx, SO2 e acidi: appropriata combinazione o selezione delle tecniche riportate in tabella (§ 6.4 BREF LVOC) filtri, scrubber - corretta progettazione e gestione delle torce		
GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE			
LVOC	- trattare separatamente le correnti contaminate da metalli pesanti o composti organici tossici o difficilmente biodegradabili (elevato rapporto COD/BOD) - trattare le correnti sostanze organiche e prive di metalli pesanti mediante processi combinati in grado di ridurre il BOD a valori inferiori a 20 mg/l.	APPLICATA	Vedi progressivo.79 - 80 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
CONTROLLO DEI RIFIUTI E DEI RESIDUI			
LVOC	- recupero dei residui organici di processo come materia prima o combustore;	APPLICATA	Vedi progressivo 81 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
Le MTD applicabili alla sezione di produzione del PMA sono state desunte dal capitolo § 13 del BREF “Draft Reference Document on Best Available Techniques in the production of Polymers” (versione Aprile 2005)			
POLYM	- Ridurre le emissioni fuggitive mediante l'utilizzo di apparecchiature specifiche. - Sviluppare una valutazione e misura delle emissioni fuggitive al fine di classificare i componenti in termini di tipologia, funzione e condizioni operative per identificare gli elementi che hanno maggiore possibilità di produrre emissioni fuggitive e facilitare l'applicazione dei fattori di emissione standard.		Vedi progressivo.83 - 84 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	Ridurre le emissioni di polveri mediante una combinazione delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> • trasporto di polimero con flussi a più alta densità è migliore rispetto a quelli con più bassa densità; • ridurre la formazione di polveri nei sistemi di trasporto mediante sistemi di trattamento delle superfici o appropriata progettazione delle linee; • utilizzo di cicloni e/o di filtri per abbattere le polveri (filtri a maniche sono i più efficienti, soprattutto per particelle fini); • utilizzo di scrubber ad umido. 	APPLICATA	Vedi progressivo.85 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	Minimizzare gli avvii e le fermate dell'impianto per evitare i picchi di emissioni e ridurre i consumi.	APPLICATA	
	Utilizzare sistemi di contenimento per raccogliere il contenuto dei reattori in caso di fermate di emergenza. Se possibile, riciclare il materiale contenuto in questi o utilizzarlo come combustibile.		Vedi progressivo.87 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	- Prevenire l'inquinamento delle acque mediante appropriata progettazione delle tubazioni.	APPLICATA	Vedi progressivo 88-89 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo

BREF	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
	– Utilizzare sistemi di collettamento separati per gli scarichi di processo, le acque potenzialmente contaminate da perdite o altre cause (incluse acqua di raffreddamento e acque di dilavamento da superfici di impianto, etc.) e le acque non contaminate.	APPLICATA	Vedi progressivo 88-89 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	– Trattare gli sfiati da bonifiche di silos e reattori mediante una o più delle seguenti tecniche: riciclo, ossidazione termica, ossidazione catalitica, torcia (solo per flussi discontinui), adsorbimento (solo per alcuni casi specifici).	APPLICATA	Vedi progressivo 91 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	– Utilizzare un serbatoio con la funzione di tampone e/o equalizzatore a monte dell'impianto di trattamento degli scarichi per ottenere una qualità costante delle acque reflue		Vedi progressivo 97 - 98 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	– Utilizzare un impianto di trattamento biologico per i reflui.	APPLICATA	Vedi progressivo 97 - 98 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo TECNICA FENTON PIU' ADEGUATA ALLA TIPOLOGIA DI REFLUO DA TRATTARE
Le MTD applicabili ai sistemi di trattamento delle emissioni e dei reflui dell'industria chimica sono state desunte dal capitolo § 4 del BREF "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management System in the Chemical Sector" (Edizione Febbraio 2003)			
	– Implementare un sistema di gestione degli effluenti liquidi e gassosi o una valutazione degli effluenti liquidi e gassosi derivanti dall'intero stabilimento.	APPLICATA	Vedi progressivo 100 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
	– Attuare la riduzione delle emissioni intervenendo alla fonte mediante la segregazione dei flussi, l'installazione di adeguati sistemi di collettamento e misure di tipo costruttivo / impiantistico. – Trattare flussi contaminati alla sorgente piuttosto che avere una diluizione e relativo trattamento di tipo centralizzato. – Utilizzare metodi di controllo della qualità per valutare il trattamento e/o i processi produttivi e/o prevenire il verificarsi di anomalie. – Implementare procedure ed applicare tecniche che possano permettere di individuare anomalie / deviazioni tali da influenzare negativamente gli impianti di trattamento posti a valle, in modo da evitare malfunzionamenti di questi impianti, rendendo possibile l'identificazione della sorgente dell'anomalia ed eliminare le cause che l'hanno generata – Implementare un piano di monitoraggio in corrispondenza di tutti gli impianti di trattamento per controllare il loro corretto funzionamento, per rendere possibile il rilevamento di ciascuna irregolarità o guasto che possa influenzare il corpo recettore degli effluenti trattati e dare informazione sulle emissioni di inquinanti effettive. – Inviare le acque meteoriche non potenzialmente contaminate direttamente al corpo recettore, by-passando il sistema fognario dei reflui contaminati. – Trattare le acque meteoriche di dilavamento da	APPLICATA	Vedi progressivo 102-104 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
		APPLICATA	Vedi progressivo 102-104 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo
		APPLICATA	Vedi progressivo 102-104 della Relazione allegata alla richiesta di rinnovo

2015	91.820	10,5
------	--------	------

* 24 h e 365 g

I consumi sono diminuiti, tuttavia si deve considerare che la rete è particolarmente estesa e non sempre facile da monitorare per la presenza contemporanea di diverse linee di acqua potabile, industriale e antincendio.

Sono in corso di valutazione per la realizzazione di eventuali ulteriori interventi per ridurre ulteriormente i consumi.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto

Il gestore risulta aver applicato le Migliori Tecniche Disponibili applicabili allo stabilimento

Il gestore ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001.

Vengono utilizzate tecniche e procedure di gestione finalizzate a:

- ✓ ridurre gli impatti dovuti alle emissioni in atmosfera;
- ✓ ridurre gli impatti dovuti agli scarichi di sostanze pericolose;
- ✓ minimizzare i consumi di energia adottando sistemi di recupero energetico;
- ✓ minimizzare il quantitativo di rifiuti prodotti favorendo, laddove possibile, il recupero degli stessi

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

Sono previste misure di miglioramento quali:

- ✓ implementazione di un piano quinquennale di monitoraggio delle emissioni fuggitive;

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni indicate nel presente quadro.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Le tabelle che seguono riportano l'indicazione dei punti di emissione in atmosfera presenti presso il sito e le relative limitazioni.

Le Tabella E1 ed 1A riportano l'indicazione delle emissioni significative e dei parametri con solo monitoraggio periodico.

Le Tabelle E2, E3_2, E3_2a ed E3_2b - relative alle Emissioni E16, E17 ed E19 – riportano l'indicazione dei parametri da monitorare in continuo e periodicamente; oltre quanto sotto indicato devono essere misurati e registrati in continuo anche:

- ✓ il tenore volumetrico di ossigeno;
- ✓ la temperatura;
- ✓ la pressione;
- ✓ il tenore di vapore acqueo;
- ✓ la portata volumetrica dell'effluente gassoso.

La Tabella E4 riporta l'indicazione delle attività/installazioni scarsamente rilevanti, per le quali non è prescritto alcun monitoraggio

EMISSIONI E PARAMETRI CON SOLO MONITORAGGIO PERIODICO (Attività IPPC e non IPPC)

Emissione	Provenienza		Durata h - g	Portata Nm ³ /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm ³												
	Sigla impianto	Descrizione																
E1	35	Polmonazione serbatoi di stoccaggio Acido Solforico	2 - 335	180	//	// (1)												
E2	35	Torcia di abbattimento off-gas	24 - 335	250	//	Limite in esercizio. La torcia deve sempre essere in funzione in presenza di off-gas												
E3	33	essiccamento polimero in perle (linee 3 e 4)	24 - 335	35000	Polveri	Vedi Tab 1A												
					COV(*)	20												
					Metilmetacrilato	5												
					Acrilato di etile	1												
					Acrilato di metile	1												
					Acrilato di propile	1												
E9	83	Aria ambiente reparto	24 - 335	80.000	Acrilato di isopropile	1												
					COV(*)	20												
					Metilmetacrilato	5												
					Acrilato di etile	1												
					Acrilato di metile	1												
					Acrilato di propile	1												
E13	20	Trasporto pneumatico del solfato d'ammonio	24 - 335	12.000	Polveri	Vedi Tab. 1A												
					E14	33	Essiccamento a flash n.1 e 2	24 - 335	8.500	Polveri	Vedi Tab. 1A							
												E20	Parco Chimici	Parco stoccaggio prodotti chimici (EMERGENZA)	24 - 335	<1	//	// (2)
												E24	83	Filtro su impianto di aspirazione trucioli taglio lastre	12 - 335	19.000	Polveri	Vedi Tab. 1A
E25	EM1	Generatore di calore	24 - 335	2.300	CO	100												
					NOx	200												
E28	EM1	Stazione scarico big bag MPD	8 - 335	6.000	Polveri	Vedi Tab. 1A												
E28/1	83	Stazione scarico octabin	8 - 335	300	Polveri	Vedi Tab. 1A												
E29	EM1	Stazione scarico granuli autosilo	24 - 60	600	Polveri	Vedi Tab. 1A												

Emissione	Provenienza		Durata h - g	Portata Nm ³ /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm ³
	Sigla impianto	Descrizione				
E30	EM1	Effluenti derivanti da essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, impianto di confezionamento e insaccamento automatico	4 – 335	17.700	Polveri	Vedi Tab. 1A
E31	EM1	Scarico aria termoventilazione e controllo umidità ambientale	24 – 335	75.600	COV(*)	20
					Metilmetacrilato	5
					Acrilato di etile	1
					Acrilato di metile	1
					Acrilato di propile	1
E31/1	EM1	Flange dei trap tank, condensatori dei vent, fusore (caricamento additivi), vent reattore R105 (in caso di perdita)	24 – 335	20.000	COV(*)	20
					Metilmetacrilato	5
					Acrilato di etile	1
					Acrilato di metile	1
					Acrilato di propile	1
E32	EM1	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	24 – 335	580	Polveri	Vedi Tab. 1A
E34	WAO	Effluenti derivanti dall'impianto W.A.O.	24 - 335	15.000	COV	50
					NOx	350
E35	WAO	Rompisacchi solfato di rame	10 h/anno	1.500	Polveri	Vedi Tab. 1A
E36	83	Aspirazione polverino trasporto pneumatico granuli PMMA (sili prodotti finiti (linea 130BF)	24 - 335	6000	Polveri	Vedi Tab. 1A
Diffusa		Trattamento fanghi impianto di depurazione acque reflue		//	//	Vedi successivo paragrafo E.1.5

Tabella E1 – Emissioni significative in atmosfera da monitorare con frequenza periodica

Dove:

COV (*)	Per COV si intende la misura del Carbonio Organico Totale (come somma dei COV non metanici e metanici) espresso come C e misurato con apparecchiatura FID tarata con propano
(1)	L'emissione deriva dalla polmonazione dei serbatoi di stoccaggio e risulta avere una portata insignificante al fine della valutazione degli inquinanti in atmosfera.
(2)	L'emissione deriva dalla polmonazione dei serbatoi di stoccaggio e risulta avere una portata insignificante al fine della valutazione degli inquinanti in atmosfera. Al fine della corretta gestione del sistema è necessario che l'impianto di contenimento risponda ai requisiti minimi dalla DGR 3552/12

Inquinante	Limiti mg/Nm ³				
	Classe	Molto tossica	Tossica	Nociva	Inerte
Polveri	CMA	0,1	1	5	10

Tabella 1A – Limiti Polveri

Emissione E16 – E17 Generatori di vapore Macchi 1 e Macchi 2 – Attività non IPPC

Emissione	Provenienza		Durata h - g	Portata Nm ³ /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm ³	
	Sigla impianto	Descrizione				prima del 31/12/2019 (1)(2)(3)	dopo il 31/12/2019 (1)(2)
E16	CT	Caldaia Macchi 1	24-335	30.000	CO NOx COV NH3(3)	100	100
E17	CT	Caldaia Macchi 2	24 - 335	12.000		200	120
						50	50
						-	5

Tabella E2– Emissioni significative in atmosfera da monitorare

- (1) I valori limite sono riferiti a una percentuale di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 3% in volume.
 (2) Si ricorda che a far data dal 31.12.19 gli impianti dovranno essere adeguati ai nuovi criteri definiti dalla DGR 3934/12.
 (3) il limite si applica per NH3 nel caso di utilizzo di sistemi di abbattimento ad urea/ammoniaca

Forno di incenerimento – Emissione E19 – Attività non IPPC

- Parametri con monitoraggio in continuo

Emissione	PROVENIENZA	Portata Nm ³ /h	Durata (h/die)	Temperatura (°C)	Inquinanti	Limite giornaliero mg/Nm ³	Limite semiorario 100% mg/Nm ³	Limite semiorario 97% mg/Nm ³
	DESCRIZIONE IMPIANTO CORRELATO							
E19	Forno di incenerimento rifiuti speciali pericolosi (CER 070108*)	7400	24		Polveri Totali	10	30	10
					TOC	10	20	10
					HCl	10	60	10
					HF (1)	1	4	2
					SO ₂	50	200	50
					NO _x come NO ₂	200	400	200

Tabella E3_2 – Emissione E19 - Parametri da monitorare in continuo

- (1) La misurazione di HF può essere sostituita da misure periodiche se l'impianto adotta sistemi di trattamento dell'HCl nell'effluente gassoso che garantiscano il rispetto del limite di emissione relativo a tale sostanza

E19		Portata media di esercizio (24 h/giorno – 335 g/anno)
Monossido di carbonio (CO)	50 mg/m ³ (valore medio giornaliero)	100 mg/m ³ (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/Nm ³)

Tabella E3_2a – Emissione E19 Monossido di carbonio – Parametro da monitorare in continuo

1. Per i parametri di cui sopra, i valori limite di emissione monitorati in continuo si intendono rispettati se:
 - a) **nessuno dei valori medi giornalieri** supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione indicati nelle tabelle precedenti;
 - b) **nessuno dei valori medi su 30 minuti** supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione indicati nella alla colonna “Limite semiorario 100%”, 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 valore limite di emissione di cui alla colonna “Limite semiorario 97%”;
 - c) **per il parametro CO** : il 97% dei valori medi giornalieri nel corso dell'anno non supera il valore limite di emissione giornaliera sopra riportato e sono rispettate le condizioni riportate nella seconda colonna della medesima tabella.
2. I valori medi su 30 minuti e i valori medi su 10 minuti sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto se non vengono inceneriti rifiuti) in base ai valori misurati, previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza al 95%;
3. I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate, non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:
 - 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 %
 - Ammoniaca 20 %
4. 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 5 valori medi su 30 minuti in un giorno qualsiasi.
Non più di 10 valori medi giornalieri all'anno possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo.

• Parametri con monitoraggio periodico

Attività IPPC e NON IPPC	Emissione	PROVENIENZA	Portata Nm ³ /h	Durata (h/die)	Temperatura (°C)	Inquinanti	Limite
		DESCRIZIONE IMPIANTO CORRELATO					
1	E19	Forno di incenerimento rifiuti speciali pericolosi (CER 070108*)	4400	24		Σ Cd,Tl e relativi composti (1)	0,05 mg/Nm ³
						Hg e composti (1)	0,05 mg/Nm ³
						Σ Sb ,As, Pb ,Cr, Co, Cu ,Mn, Ni, V e relativo composti (1)	0,5 mg/Nm ³
						IPA (2)	0,1 mg/Nm ³
						PCDD/PCDF (3)	0,01ng/Nm ³

Tabella E3_2b – Emissione E19 – Parametri da monitorare con cadenza periodica

Dove:

(1)	Valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento di 1 ora
-----	--

(2)	campionamento previsto dal DM 25.8.00 – Allegato 3
(3)	Parametri per i quali sono già state effettuate le determinazioni a suo tempo previste, le cui risultanze hanno permesso la loro esclusione dal piano di monitoraggio

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

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

ATTIVITA'/INSTALLAZIONI SCARSAMENTE RILEVANTI

Presso il sito sono altresì presenti le attività/installazioni riportate nella successiva Tabella E3, le cui emissioni sono da considerarsi scarsamente rilevanti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico ex Art. 272.1 della Parte Quinta al D.Lgs 152/06 e smi, ed in quanto tali non soggette ad alcuna limitazione.

EMISSIONE	DESCRIZIONE	NOTE
E48 – E82	Laboratori chimici e cappe aspirazione di reparto senza utilizzo di sostanze etichettate CMR	Cappe di aspirazione laboratorio LQT E48 – E50 Cappe di aspirazione laboratorio LAC E51 – E61 Cappe di aspirazione laboratorio ricerche E62 – E77* Cappe di aspirazione di reparto E78 – E82
E37 – E38	Impianto pilota senza utilizzo di sostanze etichettate CMR	Cappe di aspirazione impianto pilota E37 – E38
Diffusa	Impianto di trattamento acque con esclusione della linea fanghi	//
E40-41-42-43-44	Gruppi elettrogeni di emergenza e pompa antincendio	Vedi Tab. C2.1. Scarsamente rilevante solo nel caso in cui il funzionamento sia <150 h/anno
E45	Officina meccanica e saldatura per soli usi manutentivi	//
E46 – E47	Attività di saldatura per soli usi manutentivi	Effettuata da terzi

Tabella E4 – Emissioni scarsamente rilevanti in atmosfera

(*) 10 cappe al momento inattive

Dispositivo	Modello	Potenza MW	h funzionamento/anno (Rif. 2015)
Generatori emergenza alimentati a gasolio	Deutz	0.2	8
	Caterpillar	0,56	8
	Caterpillar	0.2	3
Pompa antincendio alimentata a gasolio	Deutz 3	0.14	24,5
	Deutz 4	0.14	26,5

Tabella E4.1 – Specifiche generatori e pompe antincendio

Nell'estate 2016 il generatore di emergenza Rolls Royce è stato dismesso e sostituito con un secondo generatore Caterpillar di 0,56 MW di potenza.

- Il gestore dovrà garantire il rispetto dei valori limite prescritti e l'assenza di molestie olfattive generate dalle emissioni residue derivanti dal complesso delle attività svolte.
- Qualora i limiti prescritti non fossero garantiti il gestore dovrà provvedere all'installazione di idonei/ulteriori sistemi di contenimento, le cui caratteristiche dovranno rispondere ai requisiti minimi definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le

caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle “Migliori tecnologie disponibili” per la riduzione dell’inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità”, dandone comunicazione nelle forme previste all’Autorità Competente. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall’atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell’autorità competente unitamente alla competente struttura regionale. Il complesso delle modalità gestionali degli impianti di contenimento è riepilogato al successivo paragrafo **E.1.3c Impianti di contenimento**

7. In caso di disturbo olfattivo il gestore dovrà attuare quanto previsto dal successivo paragrafo **E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive**

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

8. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
9. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
10. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
- nelle più gravose condizioni di esercizio dell’impianto produttivo;
 - in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
 - secondo i criteri complessivamente indicati nell’allegato VI alla parte V del D.Lvo 152/06 e smi. Il Gestore deve rendere evidente negli autocontrolli relativi alle emissioni in atmosfera le valutazioni attuate al fine della caratterizzazione delle emissioni secondo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e/o del Titolo V del D.Lvo 152/06 e smi. in particolare per quanto concerne i criteri, la durata ed il numero dei campionamenti effettuati.
 - Ai sensi del manuale UNICHIM 158/1988 e del Titolo V del D.Lvo 152/06 e s.m.i., in caso di misure discontinue le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un’ora di funzionamento dell’impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. In tal senso, si rammentano al gestore gli obblighi, complessivamente definiti dalla vigente normativa di settore, in materia di campionamento ed analisi dei flussi gassosi convogliati in atmosfera, che dovranno essere resi evidenti nei rapporti di prova relativi ai successivi autocontrolli.
11. I valori limite di emissione prescritti si applicano ai periodi di normale esercizio dell’impianto, intesi come periodi in cui l’impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Si intendono per avvii/arresti le operazioni di messa in servizio/fuori servizio/interruzione di una attività, di un elemento e/o di un impianto; le fasi regolari di oscillazione dell’attività non sono considerate come avvii/arresti.
12. In caso di anomalia o di guasto dell’impianto produttivo tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l’autorità competente, il Comune e l’ARPA competente per territorio devono essere informati entro le otto ore successive all’evento, e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l’obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell’impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l’esercizio dell’impianto se l’anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell’evento e delle azioni correttive poste in essere.
13. Il ciclo di campionamento deve:

- a) permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti effettivamente presenti ed il conseguente flusso di massa;
- b) essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e dei successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

14. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

- portata dell'aeriforme riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espresso in Nm³S/h o in Nm³T/h);
- concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espressa in mg/Nm³S od in mg/Nm³T);
- temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

15. I valori limite di emissione ed il tenore volumetrico dell'ossigeno di riferimento (laddove necessario) sono riferiti al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni normali, previa detrazione del tenore volumetrico di vapore acqueo, così come definito dalla normativa di settore. Il tenore volumetrico dell'ossigeno è quello derivante dal processo. Qualora il tenore volumetrico di ossigeno sia diverso da quello di riferimento, le concentrazioni misurate devono essere corrette secondo la seguente formula:

$$E = [(21 - O_2) / (21 - O_{2M})] \times E_M$$

dove:

E = concentrazione

E_M = concentrazione misurata

O_{2M} = tenore di ossigeno misurato

O₂ = tenore di ossigeno di riferimento

16. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio. In caso di ulteriore diluizione dell'emissione le concentrazioni misurate devono essere corrette mediante le seguente formula:

$$E = (E_M * P_M) / P$$

dove:

EM = concentrazione misurata

PM = portata misurata;

P = portata di effluente gassoso diluita nella maniera che risulta inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio;

E = concentrazione riferite alla P.

17. I risultati delle verifiche di autocontrollo effettuate, accompagnati dai dati di cui ai sopraccitati punti 11, 12 e 13 devono essere conservate presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo; i dati degli autocontrolli eseguiti devono altresì essere inseriti nell'applicativo regionale AIDA entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione.

18. Nel caso in cui l'azienda non adotti i metodi di analisi indicati nel quadro F, dovrà fornire una relazione tecnica in cui sia data motivazione della metodica di campionamento delle emissioni in atmosfera, in relazione anche alle condizioni operative e al ciclo produttivo. L'ordine di priorità relativo alla scelta dei metodi di campionamento delle emissioni in atmosfera da utilizzare è il seguente:

- a. i Norme tecniche CEN;
- b. i Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM);
- c. Norme tecniche ISO;

d. Norme internazionali (EPA, NIOSH, ecc....).

Possono essere utilizzate metodiche non di riferimento o non espressamente indicate purché rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 “Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento” ed accettate da ARPA Lombardia.

19. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, *i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell’analisi periodica*, limitatamente ai parametri monitorati.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

20. Tutti i punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

21. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da idoneo sistema di aspirazione localizzato, inviate all’esterno dell’ambiente di lavoro e disperse in atmosfera tramite camini per i quali dovranno essere opportunamente definite dimensione ed altezza al fine di evitare accumuli locali e consentire lo sviluppo delle valutazioni delle emissioni coerente con la norma UNI EN 15259 e UNI EN ISO 16911-1/2 e tutte quelle necessarie a quantificare le emissioni residue derivanti dall’esercizio degli impianti.

22. I punti di prelievo devono essere adeguatamente raggiungibili e l’accesso deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

23. Non sono ammesse emissioni diffuse quando queste – sulla base delle migliori tecnologie disponibili – siano tecnicamente convogliabili; l’onere della dimostrazione della non convogliabilità tecnica è posta in capo al gestore dell’impianto, che deve opportunamente dimostrare e supportare tale condizione. In ogni caso, le operazioni che possono provocare emissioni di tipo diffusivo devono comunque essere il più possibile contenute e laddove fossero previsti impianti di aspirazione localizzata per la bonifica degli ambienti di lavoro, gli stessi dovranno essere progettati avendo cura di ridurre al minimo necessario la portata di aspirazione, definendo opportunamente il posizionamento dei punti di captazione nelle zone ove sono eseguite le operazioni interessate, al fine di conseguire una adeguata protezione dell’ambiente di lavoro

24. Devono essere evitate emissioni fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici, che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

25. Tutte le emissioni derivanti da impianti con caratteristiche tecniche e costruttive simili, aventi emissioni con caratteristiche chimico-fisiche omogenee, devono – ove tecnicamente possibile – essere convogliate in un unico punto al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm³/h.

26. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumi e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento del diametro di almeno 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione/campionamento devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. I fori di campionamento devono essere allineati sull’asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento ai criteri generali definiti dalla norma UNI EN 10169 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l’esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con ARPA territorialmente competente.

27. Qualora siano presenti sistemi di sicurezza quali by-pass, valvole di sicurezza, etc. gli stessi devono essere dotati di strumenti che consentano la segnalazione, la verifica e l’archiviazione del periodo di entrata in funzione del sistema stesso, al fine monitorarne il funzionamento nel tempo. Qualora il tempo di funzionamento del sistema di sicurezza risultasse superiore al 5% della durata annua

dell'emissione ad esso correlata, lo stesso dovrà essere dotato di idoneo sistema di contenimento dell'effluente in uscita che consenta il rispetto dei valori indicati al paragrafo E.1.1 per l'emissione a cui lo stesso è correlato. Dovrà altresì essere attivato un programma di monitoraggio con tempistiche e parametri corrispondenti a quelli previsti per l'emissione correlata ed indicato al paragrafo F3.4. Il sistema di contenimento, qualora necessario, dovrà essere rispondente a quanto definito dal successivo **paragrafo E 1.3e Impianti di contenimento**.

E.1.3a Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

28. I Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e le relative modalità di verifica e controllo devono essere conformi a quanto previsto dal D.Lvo 152/06 e s.m.i, dalla DDS 4343/10, dalla UNI EN 14181:2005 e dalle norme regionali specifiche per i diversi settori industriali.
 29. Gli analizzatori installati devono possedere i requisiti prestazionali minimi ed essere idonei ad un uso continuativo nelle condizioni di installazione. In particolare gli analizzatori prescelti devono soddisfare i requisiti prestazionali di cui alla UNI EN 15267 (prestazioni in laboratorio e prestazioni in campo).
 30. Gli analizzatori installati devono essere certificati secondo quanto espresso al punto 3.3 del Titolo II, Allegato VI alla Parte V del D.Lvo. 152/2006 s.m.i.
 31. Le tarature e le verifiche periodiche degli analizzatori devono essere condotte secondo quanto definito dalla UNI EN 14181 e dalle specifiche procedure predisposte da ARPA LOMBARDIA, scaricabili dal sito.
 32. Per il Sistema di Monitoraggio Emissioni installato deve essere redatto specifico Manuale di Gestione conforme al modello predisposto da ARPA LOMBARDIA, scaricabile dal sito. Tale documento deve essere sempre tenuto aggiornato sia relativamente alle eventuali modifiche impiantistiche apportate nel corso del tempo che alle diverse responsabilità.
 33. Il Gestore deve effettuare una revisione del manuale SME al fine di inserire nello stesso dei codici specifici di riferimento:
 - a. relativi agli stati di transizione dell'impianto come, ad esempio, le fasi di fermata e riavvio, nonché inserire i medesimi nel sistema elettronico di rilevazione dati SME;
 - b. relativi alle cause delle anomalie originanti il blocco impianto (guasto elettrofiltro, mancanza energia elettrica, altro..), nonché conseguente aggiornamento del sistema elettronico di rilevazione dati SME.
 34. Il sistema di controllo in continuo può essere fermato solo in caso di arresto totale dell'impianto a cui risulta associato per attività straordinarie quali ad esempio adeguamenti tecnologici, interventi di ristrutturazione, etc. (Rif. Punto 3.5. DDS 4343/10);
 35. Devono essere definite, in stretto raccordo con il competente servizio di rilevamento di ARPA LOMBARDIA, le procedure per la gestione e la comunicazione dei guasti/anomalie e dei malfunzionamenti sia del sistema che dell'impianto connesso. Tali procedure, che andranno descritte all'interno del Manuale di Gestione dello SME di cui sopra, dovranno prevedere l'adozione di misure sostitutive, quali:
 - l'utilizzo di analizzatori di riserva verificati periodicamente (linearità annuale);
 - misure ausiliarie;
 - valori stimati corrispondenti allo stato impiantistico in essere;
- Se il periodo si protrae per più di 96 ore viene richiesta comunque l'effettuazione di misure in continuo con sistemi di riserva o di campagne di misura discontinue con frequenza concordata con l'Autorità di Controllo, o lo spegnimento dell'impianto
36. In caso di superamento dei limiti prescritti il gestore deve darne comunicazione all'Autorità Competente entro le 24 ore. La comunicazione ad ARPA LOMBARDIA dovrà contenere almeno i seguenti dati:
 - copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere;
 - copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie semiorarie;

- copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti;
 - condizioni di esercizio degli impianti;
 - situazione evidenziata;
 - diario degli interventi attuati;
 - esito degli interventi.
37. In tutti gli altri casi, i dati acquisiti, validati ed elaborati dallo SME devono essere trasmessi all'Autorità Competente con cadenza semestrale (entro il 15 Gennaio e 15 Luglio di ogni anno)
38. L'obbligo di comunicazione periodica non sussiste nel il caso degli impianti rientranti nella Rete SME, a far data da quanto definito dalla Regione Lombardia
39. Il gestore dell'impianto dovrà conservare e tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo gli archivi dei dati (medie semiorarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore a 5 anni e dovrà organizzarli secondo quanto riportato nella DGR 4343/2010.

E.1.3b Impianti termici/Produzione di energia

Controllo della combustione (SCC)

40. I singoli generatori con potenzialità:
- pari o superiore a 3 MWt se alimentati con GPL o Metano; devono essere provvisti di un sistema di controllo della combustione per ottimizzare i rendimenti e garantire la misura e la registrazione dei parametri (CO o CO + H₂, O₂ e temperatura) al fine della regolazione automatica della stessa.
 - I generatori con potenza superiore a 6 MWt devono essere dotati di un analizzatore per la misurazione dell'Ossigeno libero e del Monossido di Carbonio posti all'uscita della camera di combustione o, in alternativa, al camino nel caso in cui sia presente un sistema di analisi o monitoraggio alle emissioni.
41. Gli impianti di emergenza/riserva non sono soggetti al rispetto dei valori limite né all'installazione di sistemi di monitoraggio/analisi solo qualora gli stessi non abbiano un funzionamento superiore a 500 ore/anno; in tal senso il gestore dovrà provvedere al monitoraggio e alla registrazione delle ore di funzionamento.

Sistema Analisi Emissioni (SAE) per i parametri CO ed NOx per tutti i generatori di potenza compresa tra 15 e 50 MWt

42. Per i criteri generali di installazione e di esercizio degli impianti di produzione di energia si fa rimando alla DGR n. IX/ 3934 del 06/08/2012.
43. Gli analizzatori installati devono essere certificati secondo quanto espresso al punto 3.3 del Titolo II, Allegato VI alla Parte V del D.Lvo. 152/2006 e s.m.i.
44. Le tarature e le verifiche periodiche degli analizzatori devono essere condotte secondo quanto definito al punto 4 del Titolo II, Allegato VI alla Parte V del D.Lvo. 152/2006 s.m.i. e dalle specifiche procedure concordate con ARPA LOMBARDIA.
45. Per il SAE installato deve essere redatto specifico Manuale di Gestione conforme al modello predisposto da ARPA LOMBARDIA, scaricabile dal sito (Manuale SME).
46. Devono essere definite, in stretto raccordo con il competente servizio di rilevamento di ARPA Lombardia, le procedure per la gestione e la comunicazione dei guasti/anomalie e dei malfunzionamenti sia del sistema che dell'impianto connesso.
47. In caso di superamento dei limiti prescritti o di guasto e manutenzione al SAE, il gestore deve darne comunicazione all'Autorità Competente entro le 24 ore.
48. In tutti gli altri casi, i dati acquisiti, validati ed elaborati dal SAE devono essere trasmessi all'Autorità Competente con cadenza semestrale (entro il 15 Gennaio e 15 Luglio di ogni anno).

E.1.3c Impianti di contenimento

49. Le caratteristiche dei presidi depurativi previsti o di cui si rendesse necessaria la modifica o l'installazione ex novo dovranno essere compatibili con le sostanze in uso e con i cicli di lavorazione. Tali sistemi dovranno altresì essere coerenti con i criteri definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga— - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle «Migliori tecnologie disponibili» per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità.

Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione unitamente alla competente struttura regionale.

Gli impianti di abbattimento esistenti potranno continuare ad essere utilizzati fino alla loro sostituzione se complessivamente conformi alle specifiche di cui alla DGRL 13943/03.

50. Gli impianti di abbattimento dovranno essere attivati sempre prima della messa in funzione dell'impianto produttivo al quale lo stesso risulta connesso.

51. Devono essere tenute a disposizione dell'Autorità di Controllo le schede tecniche degli impianti di abbattimento installati attestanti le caratteristiche progettuali e di esercizio degli stessi nonché le apparecchiature di controllo presenti ed i criteri di manutenzione previsti.

52. Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico anche parziale, continuo o discontinuo, sono consentiti solo se lo scarico derivante dall'utilizzo del sistema è trattato nel rispetto delle norme vigenti.

53. In relazione all'impiego di sostanze classificate anche molto tossiche, l'eventuale impianto di abbattimento connesso alla specifica fase operativa deve essere in grado di garantire anche da eventuali anomalie o malfunzionamenti. (Rif. verifica SGS)

54. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti incidentali, qualora non siano presenti equivalenti impianti di abbattimento di riserva, *deve comportare nel tempo tecnico strettamente necessario* (che dovrà essere definito in apposita procedura che evidenzia anche la fase più critica) la fermata dell'esercizio degli impianti industriali connessi, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. La comunicazione dovrà contenere indicazioni circa le misure adottate/che si intendono adottare per il ripristino della funzionalità del presidio. *Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.* Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.

55. Il sistema di post-combustione termica installato a presidio della Emissione E34 dovrà essere gestito secondo le indicazioni di seguito riportate:

✓ *Temperatura di esercizio:* > 750°C;

✓ *Tempo di permanenza in camera di combustione:* > 0,6 sec.;

✓ *Sistemi di controllo:*

- per emissioni con flussi di massa – a valle del sistema – superiori a 10 kg/h: analizzatore per la misura e la registrazione in continuo del COT di tipo FID;
- misuratori e registratori in continuo della temperatura posti nella camera di combustione per rilevamento temperatura media in camera;
- misuratore della T. al camino;
- controllo dell'apertura e chiusura del by-pass. Al riguardo si fa rimando al sopraccitato punto 26.

E.1.3d Criteri di manutenzione

56. Gli interventi di controllo e manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
57. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi/punti ritenuti significativi degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché – se presenti – dei sistemi di trattamento degli effluenti devono essere definite in specifica procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
 - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili); in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
 - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, etc.) al servizio dei sistemi d'estrazione ed eventuale depurazione dell'aria.
58. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:
- la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.
59. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato – se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con ARPA territorialmente competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio.
60. Il Gestore deve intensificare le attività di manutenzione e/o sostituzione preventiva di parti usurabili dell'impianto termico rigenerativo e delle sue componenti connesse.

E.1.4 Prescrizioni generali

61. Qualora il gestore si veda costretto a:
- interrompere in modo parziale l'attività produttiva;
 - utilizzare gli impianti a carico ridotto o in maniera discontinua;
- e conseguentemente sospendere, anche parzialmente, l'effettuazione delle analisi periodiche previste dall'autorizzazione dovrà trasmettere tempestivamente opportuna comunicazione all'Autorità Competente, al Comune e a ARPA territorialmente competente.

E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive

62. In relazione alla particolare ubicazione dell'azienda e all'impiego sia di sostanze a bassissima soglia olfattiva che di sostanze molto tossiche, tossiche e pericolose per l'ambiente il gestore dovrà mantenere una costante attenzione relativamente alla gestione dei punti critici provvedendo, qualora necessario, ad implementare i sistemi già in essere al fine limitare l'impatto complessivo e contenere gli episodi di molestia olfattiva
63. In riferimento a quanto sopra il gestore dovrà procedere alla definizione di un sistema di gestione ambientale tale da consentire lo sviluppo di modalità operative e di gestione dei propri impianti in modo da limitare eventi incidentali e/o anomalie di funzionamento, contenere eventuali fenomeni di molestia e – nel caso intervenissero eventi di questo tipo, di cui dovrà essere data comunicazione alle diverse

Autorità - in grado di mitigarne gli effetti e garantendo il necessario raccordo con le diverse autorità interessate

64. L'esercente, congiuntamente ai servizi locali di ARPA Lombardia, dovrà ricercare ed oggettivare dal punto di vista sensoriale le emissioni potenzialmente interessate all'evento e le cause scatenanti del fenomeno secondo i criteri definiti dalla DGR 3018/12 "Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno". Al fine di caratterizzare il fenomeno, i metodi di riferimento da utilizzare sono il metodo UNICHIM 158 per la definizione delle strategie di prelievo e osservazione del fenomeno, ed UNI EN 13275 per la determinazione del potere stimolante dal punto di vista olfattivo della miscela di sostanze complessivamente emessa.

E. 1.6 Serbatoi

65. I serbatoi di stoccaggio dei COV/SOV e dei CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza rispondenti alle norme di buona tecnica riepilogate al paragrafo **E.4 SUOLO**, che costituiscono condizione sufficiente anche per il contenimento delle emissioni.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

66. La tabella E4 che segue riporta l'indicazione dei punti significativi della rete di scarico acque reflue e meteoriche presenti nel sito e le relative limitazioni.

Sigla scarico	Descrizione	Recapito	Limiti/Regolamentazione
S1	Fogna acida e fogna polimerica previo trattamento in sistema chimico-fisico; Acque industriali (flussaggi, guardie idrauliche, recuperi condense); Acque di raffreddamento; Acque domestiche; Acque meteoriche	Fognatura comunale	Regolamento del Servizio idrico integrato vigente
S2	Acque raffreddamento non contaminate	Corso d'acqua superficiale (Fiume Olona)	Tabella 3 allegato 5 parte terza D.L.gs 152/ 06 e smi
S3	Reflui in uscita dal depuratore a valle della vasca di equalizzazione (A5)	Fognatura interna	Regolamento del Servizio idrico integrato vigente

Tabella E4 – Punti di scarico e relative limitazioni

67. Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

68. Per gli scarichi industriali che vengono avviati al punto di scarico S1 senza trattamento depurativo il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 dovrà essere garantito, verificato e verificabile prima della commistione con reflui di altra natura e provenienza.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

69. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
70. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
71. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
72. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
73. Il Gestore, nell'arco di un anno, deve attuare un piano di monitoraggio con cadenza almeno mensile delle acque di scarico ai punti S1 (scarico finale) e S3 (a valle della vasca di equalizzazione A5), finalizzato alla verifica quali/quantitativa degli eventuali acrilati (metilacrilato e etilacrilato) presenti, allo scopo di accertare possibili correlazioni tra lo scarico dell'azienda ed eventuali esalazioni moleste. I risultati del citato piano monitoraggio saranno resi disponibili alla Autorità di controllo

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

74. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D. Lgs. 152/06 e smi, Titolo III, Capo III, Art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
75. Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti di misura delle portate/volumi scaricati
76. In corrispondenza dello scarico in CIS (S2) devono essere installati e mantenuti sempre in funzione i rilevatori in continuo di carbonio organico totale (TOC) e di ione ammonio; sugli stessi devono essere previste delle soglie di attenzione e di allarme, da comunicare all'Autorità Competente e all'ARPA territorialmente competente. Al superamento di tali soglie il gestore dovrà adottare idonee misure finalizzate ad evitare il superamento dei limiti prescritti. Tali eventi dovranno altresì essere opportunamente registrati. Solo ed esclusivamente in caso di disservizio dei sistemi in continuo di controllo potranno essere attivati controlli discontinui dandone comunicazione agli Enti di controllo.
77. In corrispondenza dell'uscita dell'impianto di depurazione dovrà essere mantenuto attivo ed in perfetta efficienza il campionatore automatico, che dovrà possedere le seguenti caratteristiche:
 - ✓ automatico e programmabile;
 - ✓ autosvuotante;
 - ✓ abbinato a misuratore di portata;
 - ✓ dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata;
 - ✓ refrigerato;
 - ✓ sigillabile;
 - ✓ installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo;
 - ✓ dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento
78. Gli strumenti di misura di cui ai punti precedenti devono essere mantenuti in perfetta efficienza; qualsiasi avaria, disfunzione o la loro sostituzione deve essere immediatamente comunicata all'Autorità Competente e all'ARPA territorialmente competente.
79. L'impianto di depurazione e tutti gli impianti di trattamento dei reflui e delle acque meteoriche dovranno essere mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza. In caso di guasti o disservizi con interruzione dello scarico dovrà essere inviata comunicazione all'Autorità Competente ed agli Enti di Controllo.
80. Relativamente allo scarico delle acque di origine meteorica, soggetto al Regolamento Regionale n° 4/2006, il gestore dovrà adeguarsi secondo le modalità e le tempistiche definite dall'Autorità Competente. La società ha presentato all'autorità competente, con documentazione PAS/011/052 del 14.11.2011, una relazione tecnica descrittiva e di dettaglio integrativa dello studio di fattibilità.

E.2.4 Prescrizioni contenute nel parere ATO

81. L'Azienda deve realizzare gli interventi per la riduzione delle portate immesse in pubblica fognatura derivanti dalle operazioni di raffreddamento e da alcuni impianti ausiliari da ultimarsi entro il 31.12.2019, secondo il progetto stabilito dall'Impresa.
82. Fino all'avvenuta realizzazione degli interventi previsti:
- la portata massima autorizzata allo scarico in pubblica fognatura tramite il punto S1 (scarico complessivo) è pari a 500 mc/ora;
 - il volume annuo autorizzato allo scarico in pubblica fognatura tramite il punto S1 (scarico complessivo) è pari a 2.628.000 mc.
83. A seguito dell'avvenuta realizzazione degli interventi previsti,:
- la portata massima oraria autorizzata allo scarico in pubblica fognatura tramite il punto S1 (scarico complessivo) sarà pari a 400 mc/ora;
 - il volume annuo autorizzato allo scarico in pubblica fognatura tramite il punto S1 (scarico complessivo) sarà pari a 1.611.840 mc.
84. Entro il 31.12.2019, il Gestore dell'Impianto dovrà comunicare all'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano -Azienda Speciale e ad Amiacque S.r.l. -Gruppo Cap Holding S.p.A., per mezzo di idonea certificazione a firma di tecnico abilitato, la data di fine lavori e la conformità degli stessi al succitato progetto approvato, corredata da elaborato grafico as built in cui si riporti la posizione di tutti gli impianti da cui decadono acque di raffreddamento e di tutti gli altri impianti ausiliari da cui decadono le acque reflue di natura industriale.
85. Ai sensi del D.L.vo 152/06 art. 107 le acque reflue scaricate nella rete fognaria dovranno rispettare in ogni istante e costantemente i limiti stabiliti dall'Autorità competente indicati nell'art. 58 del "Regolamento del servizio idrico integrato". Fatto salvo il rispetto dei limiti di cui sopra, il titolare dello scarico deve segnalare tempestivamente all'Ufficio d'Ambito (ATO) e ad Amiacque s.r.l. ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale, che possa modificare, qualitativamente o quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi.
86. Il rispetto dei limiti allo scarico in rete fognaria deve essere garantito prima della commistione tra i reflui di diversa origine ed in tal senso lo scarico dell'impianto di depurazione ed i reflui industriali non contaminati devono rispettare i limiti allo scarico prima della loro commistione.
87. L'impianto di depurazione e tutti gli impianti di trattamento dei reflui e delle acque meteoriche dovranno essere mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza; qualsiasi avaria o disfunzione deve essere immediatamente comunicata ad Amiacque s.r.l. e all'Ufficio d'Ambito (ATO), l'Autorità Competente e al dipartimento territoriale di ARPA.
88. Lo scarico dovrà essere esercitato nel rispetto del "Regolamento del servizio idrico integrato" che pertanto è da considerarsi parte integrante dell'autorizzazione nelle parti non in contrasto con quanto espressamente autorizzato.
89. Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti di misura, in alternativa potranno essere ritenuti idonei sistemi di misura delle acque di approvvigionamento, in tal caso lo scarico si intenderà di volume pari al volume di acqua approvvigionata. Comunque sia tutti i punti di approvvigionamento idrico dovranno essere dotati di idonei strumenti di misura dei volumi prelevati posti in posizione immediatamente a valle del punto di presa e prima di ogni possibile derivazione. Gli strumenti di misura di cui sopra devono essere mantenuti sempre funzionanti ed in perfetta efficienza, qualsiasi avaria, disfunzione o sostituzione degli stessi deve essere immediatamente comunicata ad Amiacque s.r.l. e all'Ufficio d'Ambito (ATO), l'Autorità Competente e al dipartimento territoriale di ARPA. Qualora gli strumenti di misura dovessero essere alimentati elettricamente, dovranno essere dotati di sistemi di registrazione della portata misurata e di conta ore di funzionamento collegato all'alimentazione elettrica

dello strumento di misura posto in posizione immediatamente a monte dello stesso, tra la rete di alimentazione e lo strumento di misura.

90. La rete di fognatura interna alla ditta deve essere dotata di idonei pozzetti di campionamento dei reflui nei punti indicati nell'allegato 1 del "Regolamento del servizio idrico integrato". I pozzetti di campionamento dovranno avere le caratteristiche stabilite nell'allegato 3 del "Regolamento del servizio idrico integrato".
91. Tutti i prodotti chimici impiegati nel trattamento dei reflui dovranno avere un contenuto di sostanze pericolose ex D.L.vo 152/06, parte terza, allegato 5, tabella 5, non superiore al rispettivo limite di scarico in corso d'acqua superficiale di cui alla tabella 3 del sopra citato allegato limiti diversi potranno essere adottati solo a seguito di approvazione dell'Autorità Competente e di AMIACQUE s.r.l.;
92. Entro 90 giorni dal ricevimento dell'autorizzazione, il Gestore dell'Impianto dovrà provvedere a fornire alla Città Metropolitana di Milano, all'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano –Azienda Speciale e ad Amiacque S.r.l. – Gruppo Cap Holding S.p.A. una dettagliata caratterizzazione quali/quantitativa delle acque reflue industriali derivanti dai seguenti processi:
- recuperi condense;
 - flussaggi e raffreddamenti di premistoppa pompe ;
 - raffreddamenti di compressori;
 - guardie idrauliche;
 - abbattimento di alcune emissioni gassose.
93. Entro 6 mesi dal rilascio dell'autorizzazione il gestore dello scarico dovrà presentare all'Ufficio d'Ambito (ATO) e ad Amiacque s.r.l., per la necessaria approvazione, un studio di fattibilità finalizzato ad eliminare le portate meteoriche - eccedenti la prima pioggia - recapitate nella rete fognaria pubblica individuando per le stesse un recapito alternativo nel rispetto della normativa vigente in materia di scarichi e fatti salvi gli eventuali divieti di cui al D.L.vo 152/06, art. 94 per le zone di rispetto delle acque sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, il progetto dovrà inoltre individuare le misure atte a ridurre il più possibile l'estensione delle superfici scolanti, così come definite dall'art. 2 del R.R. 4/06. Qualora non ci fossero le condizioni per eliminare completamente dalla rete fognaria pubblica lo scarico delle acque meteoriche - eccedenti la prima pioggia - il progetto di cui sopra dovrà adeguatamente motivare tale impossibilità e comunque individuare le possibili misure atte a ridurre le portate meteoriche recapitate nella rete fognaria pubblica; fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità Competente di prescrivere altri interventi e/o tempi diversi da quelli proposti dalla ditta, i progetti presentati ai sensi dei precedenti articoli dovranno contenere un crono-programma per la realizzazione delle opere previste da valutare, quindi, secondo la complessità delle opere stesse. In presenza di acque di seconda pioggia assoggettate alle disposizioni del R.R. 4/06 il progetto di cui ai punti precedenti deve relazionare circa l'eventuale adozione degli interventi previste dalla D.G.R. 21/06/2006 n° 8/2772 allegato A, punto 3. Lo scarico delle acque di prima pioggia raccolte dalle vasche di separazione, deve essere attivato 96 ore dopo il termine dell'ultima precipitazione atmosferica del medesimo evento meteorico, alla portata media oraria di 1 l/sec per ettaro di superficie scolante drenata, ancorché le precipitazioni atmosferiche dell'evento meteorico non abbiano raggiunto complessivamente 5 mm.
94. Dovrà essere sempre garantito il libero accesso all'insediamento produttivo del personale di Amiacque s.r.l. incaricato dei controlli che potrà effettuare tutti gli accertamenti ed adempiere a tutte le competenze previsti dall'art. 129 del D.L.vo 152/06, nonché tutti gli accertamenti riguardanti lo smaltimento dei rifiuti anche prendendo visione o acquisendo copia della documentazione formale prevista da leggi e regolamenti.
95. Entro 90 giorni dal ricevimento dell'autorizzazione, il Gestore dell'Impianto dovrà relazionare all'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano – Azienda Speciale, ad Amiacque S.r.l. – Gruppo Cap Holding S.p.A. Autorità competente e ARPA in merito:

- a. alla presenza della condotta di fognatura pubblica denominata nella planimetria come "Tunnel Città di Rho", direttamente collegata con la rete denominata "fogna **comune**";
- b. alle situazioni di emergenza prese in considerazione per lo scarico S2 (recapito in fiume Olona) ed in merito all'attuale funzionamento dello scarico delle acque di raffreddamento, con particolare attenzione all'area della vasca di sollevamento PC500-PC501.
- c. alle modalità di utilizzo del sistema valvole poste sulla condotta delle acque di raffreddamento convogliate nel Fiume Olona, che parrebbe consentire una deviazione di tali acque reflue nella pubblica fognatura congiuntamente agli altri scarichi decadenti dall'insediamento produttivo. Dovranno essere indicate, in particolare, la frequenza di attivazione del collegamento di tali acque in pubblica fognatura e le relative portate.
- d. la modalità di utilizzo di cui al punto precedente e l'attivazione della relativa procedura dovrà essere comunicata tempestivamente a all'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano – Azienda Speciale, ad Amiacque S.r.l. – Gruppo Cap Holding S.p.A., AIPO, Autorità competente e ARPA.

E.2.5 Criteri di manutenzione

96. Dovrà essere mantenuta la registrazione degli esiti dei controlli interni, degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché i disservizi o dei guasti dell'impianto di depurazione. Allo stesso modo dovranno essere registrate le interruzioni dello scarico con annotazione dell'inizio e del termine delle operazioni di accumulo del refluo.
97. Tutte le apparecchiature, sia di esercizio che di riserva, relative all'impianto di trattamento dei reflui devono essere sottoposte ad operazioni di manutenzione periodica secondo un programma definito dal Gestore; tutti i dati relativi alla manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.
98. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato – se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con ARPA territorialmente competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio

E.2.6 Prescrizioni generali

99. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del gestore della fognatura.
100. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento incidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, etc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità Competente, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione
101. Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua. Al fine di facilitare la raccolta dei dati dovrà essere installato sulla rete degli scariche industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

102. Lo stoccaggio all'aperto delle sostanze, materie prime e/o prodotti finiti, in forma disgregata, polverosa e/o idrosolubile deve avvenire unicamente in aree dotate di sistemi atti ad evitarne la dispersione e provviste di sistema di raccolta delle acque di dilavamento nel rispetto delle disposizioni di cui al R:R: n. 4/06.
103. evidenziato che la presenza nell'insediamento produttivo di un pozzo privato, per il prelievo di acqua potabile ad uso delle maestranze, comporta il rispetto delle relative prescrizioni di cui all'art. 94 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. (zona di tutela assoluta di 10 m, zona di rispetto di 200 m, ecc.) e, qualora non già fatto, l'acquisizione del giudizio di potabilità formulato dall'ATS (poiché diversamente sarà necessario dismetterlo ed attingere l'acqua potabile dall'acquedotto pubblico, come per altro già avverrebbe), pozzo temporaneamente non attivo.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

104. La ditta dovrà rispettare i limiti di emissione, immissione e differenziale previsti dalla zonizzazione acustica del Comune di Rho, secondo quanto stabilito dalla Legge 447/95 e dal DPCM del 14 novembre 1997.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

105. Le previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico, l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
106. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali.

107. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione all'Autorità competente prescritta al successivo punto I, par. E.6, dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
108. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale. Nel caso in cui sia rilevato, durante la predisposizione dei documenti di previsione acustico di impatto acustico, il superamento dei limiti di zona e si prescriva alla Ditta di presentare il Piano di Risanamento acustico, occorre ribadire la necessità di redigere il piano in conformità con quanto previsto dalla D.G.R N. 6906/01

E.4 Suolo

109. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
110. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
111. I serbatoi e i fusti devono essere collocati in bacini di contenimento di adeguata volumetria. Per le sostanze pericolose, ove si realizzi un unico bacino per più serbatoi, dovrà essere valutata la compatibilità delle diverse sostanze.

112. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
113. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
114. La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti di controllo ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
115. Il Gestore dovrà effettuare, secondo le tempistiche definite dalla DGR n.X/5065 del 18.04.16 di Regione Lombardia, le verifiche in merito alla sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di riferimento, ai sensi del DM n. 272 del 13.11.2014, inviando all'Autorità competente e ad ARPA, in qualità di Organo di controllo in materia IPPC, le relative risultanze. Ove necessario, dovrà successivamente presentare, alla luce dei criteri emanati con il medesimo decreto, la Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1 del D.Lgs. 152/06, così come modificato dall'art. 1, comma 1, lett. V-bis del D.Lgs. 46/14, secondo le tempistiche definite dalla medesima DGR;

E. 4.1 Serbatoi

116. I serbatoi di stoccaggio di SOV o COV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza tali da evitare fenomeni di contaminazione del suolo e fenomeni di inquinamento atmosferico o molestia olfattiva; in tal senso gli stessi devono essere rispondenti alla norme di buona tecnica sotto indicate.

In generale, devono essere di norma preferiti serbatoi fuori terra a doppia parete con polmonazione con gas inerte, rispondenti alle norme di buona tecnica indicate nella tabella che segue.

I serbatoi fuori terra a parete singola devono essere dotati di bacino di contenimento senza collegamenti diretti con la fognatura o altro impianto; qualora già esistenti i condotti dovranno essere dotati di serrande o sistemi di chiusura automatici per intercettare immediatamente eventuali sversamenti.

Per gli sfiati, qualora inviati ad opportuni sistemi di abbattimento come previsto dalla tabella che segue, non sono previsti limiti alle emissioni.

	Categoria A	Categoria B	Categoria C COV appartenenti alla tabella A1 della parte II dell'allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e smi
Tipo di serbatoio	Fino a 20 m ³ fuori terra	> 20 m ³ fuori terra	Fuori terra
Tipo di carico	Circuito chiuso	Circuito chiuso	Circuito chiuso
Tensione di vapore ≥ 133,33 hPa	X	X	
R45			X
Norme di buona tecnica	Verniciatura termoriflettente o inox	Verniciatura termoriflettente o inox	Verniciatura termoriflettente o inox
	Sistema di raffreddamento	Sistema di raffreddamento	Sistema di raffreddamento
	Polmonazione con gas inerte	Polmonazione con gas inerte	Polmonazione con gas inerte
	Valvola di respirazione	Valvola di respirazione	Valvola di respirazione
	Bacino di contenimento (Φ)	Bacino di contenimento (Φ)	Bacino di contenimento (Φ)
	Collettamento e trattamento sfiati con sistemi di abbattimento (Rif. DGR 3552/12)	Collettamento e trattamento sfiati con sistemi di abbattimento (Rif. DGR 3552/12)	

Tabella E5 – Caratteristiche serbatoi di stoccaggio SOV o COV

(Φ) Il bacino deve essere senza collegamenti diretti con la fognatura o altro impianto; il bacino di contenimento non è necessario per i serbatoi dotati di doppia camicia

117. Le modalità costruttive, le caratteristiche tecnologiche e i sistemi di sicurezza rispondenti alle norme di buona tecnica sopra riepilogate costituiscono condizione sufficiente anche per il contenimento delle emissioni.

118. I serbatoi di stoccaggio di SIV o CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza rispondenti alle norme di buona tecnica sotto riepilogate, che costituiscono condizione sufficiente anche per il contenimento delle emissioni

Sostanza	Frase di rischio	Capacità (m³)	Norme di buona tecnica
Acidi inorganici	H314 (acido solforico); H314, H335, EUH14 (Oleum)	≥10	Carico circuito chiuso Valvola di respirazione per la regolazione dello scarico della sovrappressione Bacino di contenimento da prevedersi anche per i serbatoi a doppia camicia esterna senza collegamenti con la fognatura o altro impianto Collettamento e trattamento sfiati

Tabella E6 – Caratteristiche serbatoi di stoccaggio SIV o CIV

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

119. Per i rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

120. Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.

121. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.

122. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione

123. I serbatoi per i rifiuti liquidi:

- ✓ devono riportare una sigla di identificazione;
- ✓ devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
- ✓ possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- ✓ devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi anti-raboccamento;
- ✓ se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.

124. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:

125. i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;

126. i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;

127. i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
128. fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro.
129. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- ✓ evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - ✓ evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - ✓ evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - ✓ produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - ✓ rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - ✓ deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.

E.5.3 Prescrizioni generali

130. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
131. Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
132. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
133. L'attività di gestione dei rifiuti prodotti dovrà essere in accordo con quanto previsto nella Parte Quarta del D. Lgs 152/06 e s.mi. nonché nel rispetto degli obblighi previsti dall'art. 188 bis e 190 (SISTRI e/o registro di carico e scarico) nei modi e nei tempi previsti dai decreti attuativi.
134. Le tipologie di rifiuti decadenti dall'attività dell'impianto devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo C.5.
135. Per i rifiuti decadenti con codici specchio dovrà essere dimostrata la non pericolosità mediante analisi per ogni partita di rifiuto in uscita, ad eccezione di quelle partite che provengono continuamente dallo stesso ciclo tecnologico, nel qual caso la certificazione analitica dovrà essere almeno semestrale.
136. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs 152/06 e s.mi; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.mi.
137. Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
138. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
139. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.

140. La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392. Gli stoccaggi degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri degli oli usati presso i detentori non devono superare la capacità di 500 litri, in caso contrario devono soddisfare i requisiti tecnici previsti dall'allegato C al D.M. 392/1996.
141. Le batterie/pile/accumulatori esausti devono essere stoccati in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. Le modalità di smaltimento devono rispettare quanto previsto dal D.Lgs 188/08.
142. Le lampade ed i monitor devono essere stoccati e movimentati in contenitori idonei atti ad evitare la dispersione eolica delle possibili polveri inquinanti e dei gas in esse contenute.
143. Per i rifiuti costituiti da RAEE devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero così come previsto dalla normativa nazionale e di settore.
144. Per lo smaltimento dei rifiuti contenenti C.F.C. devono essere rispettate le disposizioni di cui alla legge 28 dicembre 1993, n. 549 e s.m.i. recante: "Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente" e relative disposizioni applicative. Il poliuretano, derivante da impianti refrigeranti, frigoriferi e macchinari post consumo contenenti C.F.C. deve essere conferito ad impianti autorizzati per il successivo trattamento con recupero dei C.F.C. stessi.
145. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

E.5.4 Prescrizioni per l'attività di gestione rifiuti autorizzate

146. Le tipologie di rifiuti, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio dei rifiuti in uscita decadenti dalla attività produttiva e destinati al recupero/smaltimento devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.5.
147. Fatte salve le prescrizioni di cui ai sopraccitati paragrafi E5, le attività di cui al punto precedente devono rispettare le seguenti ulteriori prescrizioni:
il Gestore deve provvedere a riportare tali dati sullo specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) secondo le modalità definite dalla Sezione Regionale del Catasto Rifiuti.
148. Viene determinata in € 91.139,67 l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella; la fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla DGR n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 90 giorni dalla data di comunicazione del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla DGR n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla sopra citata.

Operazione	Pericolosi/ Non Pericolosi	Quantità	Costi (€)
D15	P	130 mc	45.922,5
D10	P	300 kg/h	105.976,95
	- 40% (ISO 14001)		-60.759,78
			91.139,67

Tabella E7 – Fideiussione

E.5.5 Impianto di incenerimento

149. L'impianto di incenerimento del rifiuto **C.E.R. 070108*** deve essere complessivamente gestito nel rispetto di quanto previsto dal Titolo III bis del DLgs 152/06 e dalla DGR 3019/12. In particolare devono essere rispettate le condizioni di esercizio previste dall'art. 237-octies del DLgs 152/06).
150. La linea di incenerimento è alimentata a metano nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento ed il mantenimento della temperatura minima stabilita dal citato DLgs 152/06. Solo successivamente viene alimentato il refluo da bruciare. Analogamente, in caso di situazione che portino all'abbassamento della temperatura al di sotto della temperatura minima stabilita, viene re-inserita l'alimentazione a metano.
151. L'impianto di incenerimento deve essere dotato di sistema automatico come previsto dal c. 11 dell'art. 237-octies del DLgs 152/06
152. L'impianto di incenerimento deve assicurare la misurazione e registrazione della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato al forno.
153. In caso di guasto deve essere – appena possibile – ridotta o arrestata l'attività finché non sia ristabilito il normale funzionamento;
154. Le scorie decadenti dalla camera di combustione devono essere tenute separate dai residui decadenti dall'impianto di depurazione fumi e stoccate in idonee aree dotate di copertura.

E.6 Ulteriori prescrizioni

155. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del decreto stesso.
156. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad A.R.P.A. competente per territorio eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
157. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del già citato articolo, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
158. Ferma restando la specifica competenza di ASL in materia di tutela della salute dei lavoratori, la presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi manufatto contenente amianto in matrice compatta o friabile obbliga il gestore all'effettuazione della valutazione dello stato di conservazione dei manufatti stessi, all'attuazione di un programma di controllo nel tempo e a specifiche procedure per la custodia e manutenzione, così come previsto dal DM 6.09.1994, emanato in applicazione degli artt. 6 e 12 della L. 257/1992.
159. Per le sole coperture in cemento-amianto, dovrà essere effettuata la caratterizzazione delle stesse al fine della valutazione dello stato di conservazione mediante il calcolo dell'indice di degrado (ID) ex DDG 18.11.08 n. 13237. Qualora dal calcolo dell'ID si rendesse necessaria l'esecuzione di interventi di bonifica, dovrà essere privilegiata la rimozione. I lavori di demolizione o di rimozione dei materiali contenenti amianto devono essere attuati nel rispetto delle specifiche norme di settore (D.Lvo 81/2008 - Titolo IX – Capo III).
160. I prodotti/materie combustibili, comburenti e ossidanti, devono essere depositati e gestiti in maniera da evitare eventi incidentali;
161. Il Gestore deve provvedere, ai fini della protezione ambientale, ad una adeguata formazione/informazione per tutto il personale operante in Azienda, mirata agli eventi incidentali coinvolgenti sostanze pericolose.

162. Il Gestore dovrà provvedere all'applicazione delle nuove BAT di Settore di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione Europea del 30.05.16, ove tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile, motivando le scelte intraprese, in un arco temporale di 4 anni dalla pubblicazione della citata normativa europea.
163. Il Gestore deve ottimizzare, ove tecnicamente e economicamente possibile, il sistema di omogenizzazione del rifiuto prima del suo invio all'impianto, in quanto dalle verifiche di blocco impianto è risultato che molte delle stesse siano state causate dalla cattiva qualità del rifiuto in ingresso all'impianto di termocombustione.

E.7 Monitoraggio e Controllo

164. Il monitoraggio e il controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano descritto al successivo paragrafo F. PIANO DI MONITORAGGIO. Tale Piano verrà adottato dal Gestore a partire dalla data di rilascio del decreto di Autorizzazione.
165. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e inserirti nei sistemi informativi predisposti (AIDA/AGORA') entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione
166. I referti analitici devono essere firmati da un tecnico abilitato e devono riportare chiaramente:
- la data, l'ora, il punto di prelievo e la modalità di effettuazione del prelievo;
 - la data e l'ora di effettuazione dell'analisi.
167. L'Autorità competente per il controllo (ARPA) effettuerà i controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'autorizzazione AIA, in relazione alle indicazioni regionali per la pianificazione e la programmazione dei controlli presso le aziende AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

168. Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

169. Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

170. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.
171. Qualora presso il sito siano presenti materiali contenenti amianto ancora in posa gli stessi devono essere rimossi in osservanza alla vigente normativa di settore

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

172. Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

MATRICE	INTERVENTO	TEMPISTICHE
acqua	Studio relativo all'adeguamento al Regolamento Regionale n. 4/06 recante la disciplina delle acque meteoriche di dilavamento	6 mesi
	Trasmissione all'AC del disciplinare per il mantenimento dello scarico in CIS	1 mese
aria	Rispetto dei nuovi criteri definiti dalla DGR 3934/12 per gli impianti di produzione di energia	31.12.19
suolo	Effettuare la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di riferimento e sue relative risultanze. Presentare, ove necessario alla luce dei criteri emanati dal MATTM con DM n. 272 del 13.11.2014, la Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1 del D.Lgs. 152/06 s.m.i.	Entro 3 mesi.
bat	Applicazione delle nuove BAT di Settore di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione Europea del 30.05.16.	La Società dovrà provvedere alla applicazione delle nuove BAT, ove tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile, motivando le scelte intraprese, in un arco temporale di 4 anni dalla pubblicazione della citata normativa europea.

Tabella E8 – Interventi prescritti

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati.

OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO E DEI CONTROLLI	MONITORAGGI E CONTROLLI ATTUALI
Valutazione di conformità all'AIA	X
Aria	X
Acqua	X
Suolo	X
Rifiuti	X
Rumore	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. PRTR) alle autorità competenti	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X
Gestione emergenze (RIR)	X

Tab. F1 – Finalità del monitoraggio

F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING

Il monitoraggio, nell'ambito dell'auto-controllo, è effettuato da:

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

Tab. F2 – Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

Non sono previsti interventi che comportino la riduzione/sostituzione di sostanze impiegate nel ciclo produttivo, a favore di sostanze meno pericolose, data la produzione.

La tabella F3 individua le modalità di monitoraggio sulle materie (prodotti intermedi/sottoprodotti/scarti di produzione) derivanti dal ciclo produttivo e recuperate all'interno dello stesso:

<i>n.ordine Attività IPPC e non</i>	<i>Identificazione della materia recuperata</i>	<i>Anno di riferimento</i>	<i>Quantità annua totale prodotta (t/anno)</i>	<i>Quantità specifica (t/t di prodotto finito)</i>	<i>% di recupero sulla quantità annua prodotta</i>
X	X	X	X	X	X

Tab. F3 – Recupero interno di materia

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che l'Azienda attua per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

<i>Tipologia</i>	<i>Anno di riferimento</i>	<i>Fase di utilizzo</i>	<i>Frequenza di lettura</i>	<i>Consumo annuo totale (m³/anno)</i>	<i>Consumo annuo specifico (m³/tonnellata di prodotto finito)</i>	<i>Consumo annuo per fasi di processo (m³/anno)</i>	<i>% ricircolo</i>
Pozzi	X	Processo	Annuale	X	X	X	X
	X	CTE	Annuale	X	X	X	X
	X	Raffreddamento	Annuale	X	X	X	X

Tab. F4 – Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini dell'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

<i>N. ordine Attività IPPC e non o intero complesso</i>	<i>Tipologia combustibile</i>	<i>Anno di riferimento</i>	<i>Tipo di utilizzo</i>	<i>Frequenza di rilevamento</i>	<i>Consumo annuo totale (KWh - m³/anno)</i>	<i>Consumo annuo specifico (KWh - m³/t di prodotto finito)</i>	<i>Consumo annuo per fasi di processo (KWh - m³/anno)</i>
---	-------------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------------	--	---	--

N. ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh - m³/anno)	Consumo annuo specifico (KWh - m³/t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh - m³/anno)
Intero stabilimento Macchi 1 Macchi 2 Inceneritore	Gas naturale	X	Produttivo	Annuale	X		
		X			X		
		X			X		
		X			X		
		X			X		

Tab. F5 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
PMMA in massa	X	X	X
PMMA in sospensione acquosa	X	X	X
MAM	X	X	X
Solfato di Ammonio	X	X	X
PMMA	X	X	X

Tab. F6 – Consumo energetico specifico

F.3.3a - Dichiarazione PRTR

	SI	NO	Anno di riferimento
Dichiarazione PRTR	X		X

Tab. F7 – Dichiarazione PRTR

F.3.4 Aria

Le tabelle che seguono individuano, per ciascun punto di emissione ed in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed i metodi da utilizzare

EMISSIONI E PARAMETRI CON SOLO MONITORAGGIO PERIODICO (Attività IPPC e non IPPC)

Parametro	E3	E24 E13 E14	E9	E16	E21	E25	E28 E28.1 E29 E30	E31 E31.1	E17	E34	E35 E36 E32	Periodicità	Metodi (1) (2)
Criteria generali per la scelta dei punti di misura	Tutte											Annuale	UNI EN ISO 15259 UNI EN ISO 16911
Velocità e portata	Tutte											Annuale	
CO				X		X			X			*	UNI 9969/ UNI EN 15058
COV	X		X					X		X		Annuale	UNI EN 12619:2013
COV				X					X			Quadrimestrale	UNI EN 12619:2013
NO _x				X		X				X		**	UNI 10878:2002

Parametro	E3	E24 E13 E14	E9	E16	E21	E25	E28 E28.1 E29 E30	E31 E31.1	E17	E34	E35 E36 E32	Periodicità	Metodi (1) (2)
NO _x									X			Quadrimestrale	UNI 10878:2002
Polveri	X	X			X		X				X	Annuale	UNI 13284-1:2003
Metilmetacrilato	X		X					X				Annuale	UNI EN 13649:2002
Acrilato di etile	X		X					X				Annuale	UNI EN 13649:2002
Acrilato di metile	X		X					X				Annuale	UNI EN 13649:2002
Acrilato di propile	X		X					X				Annuale	UNI EN 13649:2002
Acrilato di isopropile	X		X					X				Annuale	UNI EN 13649:2002
odori	Impianto trattamento reflui										In caso di accertata molestia olfattiva	Rif. DGR3018/2012 UNI EN 13725:2004	

Tab. F8 – Frequenza monitoraggio e metodi per emissioni da monitorare solo periodicamente

* Annuale per E25 – in continuo per E16 ed E17

** Annuale per E25 ed E34 – in continuo per E16

(1) Il ciclo di campionamento volto alla determinazione degli inquinanti emessi deve essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati nella tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

(2) I metodi devono essere individuati tra quelli indicati nella vigente normativa di riferimento.

L'ordine di priorità relativo alla scelta dei metodi da utilizzare è il seguente:

- ✓ Norme tecniche CEN;
- ✓ Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM);
- ✓ Norme tecniche ISO;
- ✓ Norme internazionali (EPA, NIOSH, ecc....).

Possono essere utilizzate metodiche non di riferimento o non espressamente indicate purché rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 "Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento" ed accettate da ARPA Lombardia.

Si specifica che i risultati delle analisi relativi ai flussi convogliati devono far riferimento al gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 1013 kPa e, quando specificato, normalizzati al contenuto di Ossigeno nell'effluente.

Emissioni da inceneritore - E19

Parametro	Modalità di controllo		Metodi
	Continuo	Discontinuo	
Criteri generali per la scelta dei punti di misura			UNI EN ISO 16911
Velocità e portata			UNI EN ISO 16911
CO	X		UNI EN 15058: 2006
COT	X		UNI EN 12619:2002 UNI EN 13526:2002
NO _x	X		UNI EN 14792: 2006
SO ₂	X		UNI 10393:1995
Cloro e composti inorganici espressi come HCl	X		UNI EN 1911:2000

Parametro	Modalità di controllo		Metodi
	Continuo	Discontinuo	
Fluoro e composti inorganici espressi come HF		Quadrimestrale	UNI 19787:199
Polveri	X		UNI 13284-1:2003
Cd – Tl – Hg – Sb – As – Pb – Cr – Co – Cu – Mn – Ni – V		Quadrimestrale	UNI EN 14385:2004
IPA (*)		Quadrimestrale	DM 25.8.00 – Allegato 3

Tab. F10 - Frequenza monitoraggio e metodi per emissione da inceneritore

(*) Parametro la cui determinazione deve essere eseguita, a prescindere dalle risultanze già ottenute, condotta con la cadenza indicata in quanto trattasi di sottoprodotto della combustione.

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo da utilizzare

Parametri	S1	S2	S3*	Modalità di controllo		Metodi
				Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X	X	X	S2	Annuale	Manuale n. 29 APAT IRSA CNR
pH	X				Annuale	
Colore	X				Annuale	
Solidi sospesi totali	X				Annuale	
BOD ₅	X				Annuale	
COD	X				Annuale	
Arsenico (As) e composti	X		X		Annuale	
Cadmio (Cd) e composti	X		X		Annuale	
Cromo (Cr) e composti	X		X		Annuale	
Ferro	X				Annuale	
Mercurio (Hg) e composti	X		X		Trimestrale	
Nichel (Ni) e composti	X		X		Trimestrale	
Piombo (Pb) e composti	X		X		Annuale	
Rame (Cu) e composti	X		X		Annuale	
Zinco (Zn) e composti	X		X		Annuale	
Cianuri	X		X		Annuale	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	X		S2	Annuale	
Azoto nitroso (come N)	X				Annuale	
Azoto nitrico (come N)	X				Annuale	
COT	X	X		S2	Annuale	

Tab. F11- Inquinanti monitorati

*S3 è da intendersi il pozzetto immediatamente a valle dell'impianto di depurazione

F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore

Il gestore dovrà effettuare monitoraggi semestrali del parametro temperatura secondo le modalità definite nella Tab. 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lvo 152/06.

F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Il gestore dovrà effettuare i sottoelencati monitoraggi delle acque sotterranee

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)
PZA	MONTE	152300- 5041090	X	X
PZB	MONTE	1502480-5041120	X	X
PZ1	VALLE	1502560-5040820	X	X
PZ11/1	VALLE	1502520-5040700	X	X
PZ11/11	VALLE	1502670-5040700	X	X
PZ11/3	VALLE	1502620-5040740	X	X
PZ3	VALLE	1502610-5040850	X	X
PZ4	VALLE	1502460-5040770	X	X
PZ9	VALLE	1502300-5041120	X	X

Tab. F12 - Individuazione Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza misura
N.1	Monte	X	X	X	Semestrale
N.2	Valle	X	X	X	Semestrale

Tab. F13 - Misure piezometriche

Piezometro	Posizione piezometro	Parametri	Frequenza	Metodi
PZA	Monte	pH Ione Ammonio Acrilati, alcol metilico, acetoncianidrina	Semestrale	APAT IRSA CNR 2060 CNR IRSA Q100.4010B
PZB	Monte			
PZ1	Valle			
PZ11/1	Valle			
PZ11/11	Valle			
PZ11/3	Valle			
PZ3	Valle			
PZ4	Valle			
PZ9	Valle			

Tab. F14 - Determinazioni analitiche

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici di cui paragrafo **E.3.3** dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- ✓ gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- ✓ la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- ✓ in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella F15 riporta le informazioni che il gestore fornirà in riferimento alle indagini fonometriche attuate.

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare – per impianti esistenti alla data di entrata in vigore del DM 11.11.96: emissione, immissione assoluto; – per i restanti: emissione, immissione assoluto, immissione differenziale;	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tab. F15 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Rifiuti

Le tabella F16 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti

CER e classificazione del rifiuto	Quantità annua prodotta (t)	Controllo analitico della pericolosità	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
Rifiuti non pericolosi con codice a specchio	X	X	annuale	Cartaceo o informatico da tenere a disposizione degli Enti di controllo	X
Nuovi rifiuti non pericolosi con codice a specchio	X	X	Al primo smaltimento del rifiuto		X
Rifiuti pericolosi	X	/	/		X
Rifiuti non pericolosi	X	/	/		X

Tab. F16 – Controllo rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F17 e F18 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
Torcia	X	X	X	X	X	X
Inceneritore	X	X	X	X	X	X
Impianto depurazione	X	X	X	X	X	X

Tab. F17 – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
X	X	X

Tab. F18 – Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

La tabella F19 riporta la frequenza e la tipologia delle prove sulle delle strutture adibite allo stoccaggio

Aree stoccaggio			
Vasca/serbatoio	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasca di emergenza (Imp. 35)	Controllo di tenuta	Biennale	Modulo HSE4.018
Vasca di raccolta acque di bonifica riciclate in impianto (Imp. 20)	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta spandi ACH	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta acque acide (parco chimici)	Controllo di tenuta		
Blow-down (Imp. 33)	Controllo di tenuta		
Bacini di contenimento dei serbatoi	Controllo integrità	Biennale	Modulistica interna
Serbatoi materie prime e prodotti finiti	Verifiche del mantello	Annuale	Modulistica interna
	Controlli non distruttivi (spessimetrie, radiografie)	Decennale	Modulistica interna

Tab. F19 – Interventi attuati su aree di stoccaggio