



**Città  
metropolitana  
di Milano**

Area Ambiente e Tutela del Territorio  
Settore Risorse idriche e attività estrattive

### Autorizzazione Dirigenziale

Raccolta Generale n° 8671 del 16/11/2021

Fasc. n 9.9/2009/1961

**Oggetto:** ALTUGLAS SRL - Installazione IPPC sita in Rho (MI), via Pregnana, 63. Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. n. 5442 del 24/07/2018, a seguito della pubblicazione della Decisione di Esecuzione (UE) 2017/2117 relativa alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (BATc LVOC) e della Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 relativa ai sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (BATc CWW), ai sensi dell'art. 29-octies comma 3, lett. a) del.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

IL DIRETTORE DEL SETTORE RISORSE IDRICHE E ATTIVITA' ESTRATTIVE

#### Visti:

- la L. 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", in particolare l'art. 1 c. 16;
- il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 recante il Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali con particolare riferimento agli artt. 19 e 107, comma 3;
- il D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. "Codice di protezione dei dati personali", così come modificato dal D.Lgs. 10 agosto 2018 n.101 "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la Direttiva 95/46/CE";
- gli artt. 49 e 51 dello statuto della Città Metropolitana di Milano in materia di attribuzioni di competenza dei dirigenti;
- gli artt. 38 e 39 del vigente Testo Unificato del Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi;
- il vigente Regolamento sui procedimenti amministrativi e sul diritto di accesso ai documenti amministrativi;
- il comma 5 dell'art. 11 del vigente "Regolamento sul sistema dei controlli interni";
- la Direttiva n. 4/2013 del 18/06/2013 "Controllo successivo di regolarità amministrativa sugli atti dirigenziali. Articolazione procedimentale e prime istruzioni per corretto utilizzo check list";
- la Direttiva n. 4/2015 del 21/05/2015 "Linee Operative per l'attività provvedimentale".

#### Richiamati:

- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 161/2018 del 05/07/2018 avente ad oggetto "Modifica alla macrostruttura della Città metropolitana di Milano" e successive variazioni;
- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 174/2018 del 18/07/2018 avente ad oggetto "Conferimento di incarichi dirigenziali";
- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 70/2021 del 29/03/2021 avente ad oggetto "Approvazione del Piano Triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano 2021-2023 (PTPCT 2021-2023);
- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 72/2021 del 31/03/2021 avente ad oggetto "Approvazione del Piano Esecutivo di gestione (PEG) 2021-2023" e successive modificazioni, che prevede l'obiettivo 18192 riferito al Programma PG0902, alla Missione 9 e al CdR ST022;
- la delibera del Consiglio metropolitano R.G. n. 6/2021 "Adozione e contestuale approvazione del Documento Unico di Programmazione (Dup) per il triennio 2021-2023 ai sensi dell'art. 170 D.lgs. 267/20002;
- la delibera del Consiglio metropolitano R.G. n. 8/2021 "Adozione e contestuale approvazione del Bilancio di previsione 2021-2023 e relativi allegati";

**Richiamata** la legge 6 novembre 2012, n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" e dato atto che sono stati assolti i relativi adempimenti così come recepiti nel Piano Triennale della prevenzione e della corruzione e trasparenza 2021-2023 (PTPCT 2021-2023) per la Città metropolitana di Milano e che sono state osservate le direttive impartite al riguardo;

**Dato atto** che il responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 5 della L. 241/1990 è la dott.ssa Irene Denaro;

**Attestata** l'osservanza dei doveri di astensione in conformità a quanto previsto dagli artt. 5 e 6 del vigente Codice di comportamento della Città metropolitana di Milano;

**Dato atto** che il presente provvedimento:

- con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato dall'art. 5 del PTPCT 2021-2023 a rischio alto;
- non ha riflessi finanziari di spesa;
- non rientra tra quelli previsti e sottoposti agli adempimenti previsti dalle Direttive nn. 1 e 2/ANTICORR/2013 del Segretario Generale;

**Visti:**

- il decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" 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 12 dicembre 2003 n. 26 e s.m.i. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche";
- la legge regionale 11 dicembre 2006 n. 24 e s.m.i. "Norme per la prevenzione e riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";

**Viste altresì:**

- la L. 2 novembre 2019 n. 128 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 3 settembre 2019, n. 101, recante disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali;
- la L. 29 luglio 2021 n. 108 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto - legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure;

**Richiamati:**

- la deliberazione della Giunta della Regione Lombardia n. 7492 del 20/06/2008 "Prime direttive per l'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 8 comma 2, l.r. n. 24/2006)";
- la deliberazione della Giunta della Regione Lombardia n. 8831 del 30/12/2008 "Determinazioni in merito all'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 8 comma 2, l.r. n. 24/2006)";
- il decreto della Regione Lombardia n. 14236 del 03/12/2008 "Modalità per la comunicazione dei dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciati ai sensi del d.lgs. 18 febbraio 2005, n.59";
- la d.g.r. Regione Lombardia n. 4626 del 28/12/2012 "Determinazioni delle tariffe da applicare alle istruttorie e ai controlli in materia di Autorizzazione integrata ambientale, ai sensi dell'art. 9 c.4 del DM 24 aprile 2008";
- la d.g.r. Regione Lombardia n. 4107 del 21/12/2000 "Determinazioni in merito ai procedimenti di riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.), ai sensi del d.lgs. 152/06, e alla messa a disposizione dell'applicativo regionale per la presentazione e gestione delle istanze A.I.A., in attuazione dell'art. 18 della legge regionale 21 maggio 2000 n. 11 'Legge di semplificazione 2020' - sostituzione degli allegati A,B,C,D,E e F alla d.g.r. 2 febbraio 2021 n. 2970";
- la d.g.r. Regione Lombardia n. 4268 del 08/02/2021 "Approvazione dell'atto di indirizzo regionale recante 'Criteri generali per l'individuazione delle modifiche sostanziali e non sostanziali delle installazioni soggette ad A.I.A. ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e modalità applicative";
- il decreto 15 aprile 2019, n. 95 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";

**Premesso** che all'impresa ALTUGLAS SRL, già ARKEMA SRL- Installazione IPPC sita in Garbagnate Milanese (MI), via Delle Groane, 126 è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. n. 5442 del 24/07/2018;

**Viste e richiamate:**

- la Decisione di esecuzione (UE) 2017/2117 che ha stabilito le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (BATc LVOC);
- la Decisione di esecuzione (UE) 2016/902 che ha stabilito le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per i sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (BATc CWW);
- l'art. 29-octies comma 3 lett. a) del D.Lgs. 152/06 il quale prevede che 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 dell'installazione;

**Visti:**

- l'istanza di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dall'impresa ALTUGLAS SRL (prot. C.M. di Mi

- n. 86001 del 26/05/2021) ai sensi dell'art. 29 octies, comma 3, lettera a) del d.lgs. 152/2006;
- la comunicazione di richiesta integrazioni antecedenti all'avvio del procedimento (prot. C.M. di Mi n. 89845 del 07/06/2021 e n. 97462 del 21/06/2021);
  - la documentazione integrativa dell'istanza sopra richiamata prodotta dall'impresa (prot. C.M. di Mi nn. 98041 del 22/06/2021 e 100517 del 25/06/2021);
  - l'Autorizzazione dirigenziale R.G. n. 5646 del 14/07/2021 avente ad oggetto: "Voltura dell'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. 5442 del 24/07/2018 rilasciata all'impresa ARKEMA SRL- Installazione IPPC sita in Rho (MI) via Pregnana, 63, a favore dell'impresa ALTUGLAS SRL";
  - la comunicazione di avvio del procedimento con contestuale convocazione della Conferenza di Servizi simultanea in modalità asincrona ex art. 14 bis L. 241/90 e richiesta pareri e documentazione integrativa (prot. C.M. di Mi n. 114047 del 22/07/2021);
  - le comunicazioni di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (prot. C.M. di Mi n. 118977 e n. 144571 del 30/07/2021);
  - il parere di competenza del Servizio Acque reflue di Città metropolitana di Milano (prot. C.M. di Mi n. 121319 del 04/08/2021);
  - la documentazione integrativa prodotta dall'impresa (prot. C.M. di Mi n. 122827 del 06/08/2021);
  - il parere di competenza dell'Ufficio d'Ambito della Città metropolitana di Milano (prot. C.M. di Mi. n. 139974 del 15/09/2021);
  - il parere di competenza espresso da ARPA Lombardia in merito al Piano di Monitoraggio e Controllo (prot. C.M. di Mi. n. 158714 del 14/10/2021);

**Dato atto**, che l'impresa ha assolto al pagamento degli oneri istruttori dovuti calcolati in base ai criteri individuati dalla D.G.R. Regione Lombardia n. IX/4626 del 28/12/2012 e dell'imposta di bollo dovuta ai sensi del D.P.R. 642/72;

**Determinato**, ai sensi della d.g.r. n. 19461/2004, in € 91.139,67= l'ammontare totale della garanzia finanziaria che l'impresa deve prestare in favore di 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;

**Preso atto** delle dichiarazioni rese dal soggetto istante ai sensi del DPR 445/2000 e delle conseguenti derivanti dall'indebito utilizzo della disciplina in tema di autocertificazioni di cui all'art. 76 del citato T.U.;

Tutto ciò premesso,

## AUTORIZZA

ai sensi dell'art. 29- quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, per i motivi esposti in premessa che si intendono integralmente richiamati, il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. n. 5442 del 24/07/2018 rilasciata all'impresa ALTUGLAS SRL - Installazione IPPC sita in Rho (MI), via Pregnana, 63, alle condizioni e prescrizioni contenute nell'Allegato Tecnico, parte integrante del presente provvedimento.

## SI INFORMA CHE

- l'impresa deve prestare apposita garanzia finanziaria, determinata in € 91.139,67=. Tale garanzia dovrà essere presentata entro 90 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento ed accettata dalla Città metropolitana di Milano in conformità con quanto stabilito dal presente provvedimento e dalla d.g.r. n. 7/19461 del 19/11/2004 e dovrà avere durata pari alla durata dell'autorizzazione maggiorata di un anno;
- l'efficacia della presente autorizzazione rimane sospesa fino all'avvenuta accettazione, da parte della Città metropolitana di Milano, della garanzia finanziaria prestata;
- la mancata presentazione della garanzia finanziaria, ovvero la difformità della stessa dall'Allegato B alla d.g.r. 19461/2004, comporta la revoca del presente provvedimento;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lett. 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 dell'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, lett. b) e comma 8 del D.lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso quando sono trascorsi 12 anni dalla notifica del presente provvedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- 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;
- 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;
  - ai sensi dell'art. 29-decies, comma 2, del d.lgs. 152/06, il gestore dell'installazione IPPC è tenuto a compilare l'applicativo, implementato da A.R.P.A. Lombardia e denominato "A.I.D.A.", con tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati a partire dalla data di adeguamento; successivamente, tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati durante un anno solare dovranno essere inseriti entro il 30 aprile dell'anno successivo;
  - copia del presente atto deve essere tenuta presso l'impianto ed esibita agli organi di controllo;

#### SI FA PRESENTE CHE

- il presente provvedimento viene reso disponibile, senza scadenza temporale, sulla piattaforma on line Inlinea e che il suo caricamento sulla stessa verrà reso noto tramite avviso, mediante Posta Elettronica Certificata (PEC), all'Impresa ALTUGLAS SRL e, per opportuna informativa, ai seguenti Enti:

Comune di Rho (MI);

Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano;

A.T.S. Milano Città Metropolitana;

Amiacque srl;

e, per gli adempimenti di controllo, a:

A.R.P.A. - Dipartimenti di Milano e Monza Brianza;

inoltre:

- il presente provvedimento, inserito nell'apposito registro di raccolta generale dei provvedimenti della Città metropolitana di Milano, sarà pubblicato all'Albo Pretorio On Line della Città Metropolitana nei termini di legge a cura dell'ufficio proponente;

- il presente provvedimento non verrà pubblicato nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito istituzionale dell'Ente, in quanto non rientra tra le tipologie di atto soggette all'obbligo di pubblicazione ai sensi del D.lgs. 33 del 14 marzo 2013;

- i dati personali comunicati saranno oggetto da parte di Città Metropolitana di Milano di gestione cartacea e informatica e saranno utilizzati esclusivamente ai fini del presente procedimento. Il Titolare del trattamento dei dati è la Città Metropolitana di Milano nella persona del Direttore del Settore Risorse Idriche e Attività Estrattive che si avvale del responsabile della protezione dati contattabile al seguente indirizzo di posta elettronica: [protezionedati@cittametropolitana.mi.it](mailto:protezionedati@cittametropolitana.mi.it);

- contro il presente provvedimento, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 gg. dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso Straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 gg. dalla suddetta notifica.

IL DIRETTORE DEL SETTORE  
RISORSE IDRICHE E ATTIVITA' ESTRATTIVE  
Dott. Luciano Schiavone

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

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Irene Denaro

Responsabile dell'istruttoria: Ing. Valeria Amodio

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: 01201291453898

€ 1,00: 01201291453887

**Complesso IPPC: ALTUGLAS (ex ARKEMA) SRL**

**Stabilimento di RHO (MI)**

**Oggetto: Allegato tecnico**

Ragione sociale	<b>ALTUGLAS S.R.L</b>
Indirizzo Sede Legale	<b>Via Pregnana, 63 - Rho (MI)</b>
Indirizzo Sede Produttiva	<b>Via Pregnana, 63 - Rho (MI)</b>
Tipo di impianto	<b>Esistente ex Art. 29-octies del D.Lvo 152/06 e smi</b>
Codice e attività IPPC	<p><b>4.1 Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come:</b></p> <p><b>b) idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi;</b></p> <p><b>h) materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa);</b></p> <p><b>4.3 Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti)</b></p>
<u>Varianti richieste (variazione titolarità d'impianto ai sensi dell'art.29 nonies comma 4):</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HSE/021/031 del 7/05/2021</li> </ol>
<u>Varianti richieste (Modifiche non sostanziali comunicate):</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riattivazione di una nuova linea di produzione di lastre di PMMA con riattivazione dell'emissione E24 (7.3.16)</li> <li>2. Installazione impianto di distribuzione carburante per uso privato e relativo sistema di trattamento acque prima pioggia (9.1.17)</li> <li>3. Modifica aree di deposito temporaneo rifiuti (AIA03259P del 13/10/2017)</li> <li>4. Progetto di Installazione di una Camera di Combustione per il trattamento di off gas da sezione sintesi reparto 35 (AIA06062Q del 09/10/2019)</li> <li>5. Progetto di sostituzione linea di estrusione reparto 83 di trasformazione PMMA in granuli (AIA08838A del 30/07/2021)</li> <li>6. Progetto di nuovo sistema di caricamento e trasporto di idrochinone ai dissolutori presso il reparto 35 (produzione di MAM) (AIA09076C del 23/09/2021)</li> </ol>

## INDICE

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
<b>A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....</b>	<b>5</b>
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....</i>	<i>5</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito .....</i>	<i>6</i>
<b>A 2. Stato autorizzativo .....</b>	<b>9</b>
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....</b>	<b>11</b>
<b>B.1 Produzioni .....</b>	<b>11</b>
<b>B.2 Materie prime .....</b>	<b>13</b>
<b>B.3 Risorse idriche ed energetiche.....</b>	<b>14</b>
<b>B.4 Cicli produttivi.....</b>	<b>20</b>
<i>B.4.1 – PRODUZIONE DI POLIMETILMETACRILATO (PMMA) IN MASSA CONTINUA – Attività         IPPC.....</i>	<i>20</i>
<i>B.4.1a - Processo.....</i>	<i>20</i>
<i>B.4.2 – PRODUZIONE DI POLIMETILMETACRILATO (PMMA) IN SOSPENSIONE ACQUOSA         (perle) - Attività IPPC .....</i>	<i>22</i>
<i>B.4.2a Processo.....</i>	<i>22</i>
<i>B.4.3a Processo.....</i>	<i>24</i>
<i>B.4.4 – PRODUZIONE DI SOLFATO DI AMMONIO – Attività IPPC.....</i>	<i>26</i>
<i>B.4.4a Processo.....</i>	<i>26</i>
<i>B.4.5 TRASFORMAZIONE PMMA IN GRANULI - Attività NON IPPC.....</i>	<i>29</i>
<i>B.4.5a Processo.....</i>	<i>29</i>
<i>B.4.6 TRASFORMAZIONE PMMA GRANULI IN LASTRE - Attività NON IPPC.....</i>	<i>30</i>
<i>B.4.6a Processo.....</i>	<i>30</i>
<i>B.4.7 – CENTRALE TERMICA.....</i>	<i>32</i>
<i>B.4.7a - Produzione vapore.....</i>	<i>32</i>
<i>B.4.5b - Sistema di collettamento sfiati di processo.....</i>	<i>33</i>
<b>B.5 Gestione di Rifiuti .....</b>	<b>37</b>
<b>C. QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>39</b>
<b>C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento.....</b>	<b>39</b>
<b>C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento .....</b>	<b>46</b>
<i>C.2.1 Impianto di trattamento (Impianto 11).....</i>	<i>49</i>
<b>C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento .....</b>	<b>51</b>
<b>C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....</b>	<b>53</b>
<b>C.5 Produzione Rifiuti .....</b>	<b>55</b>

C.6 Bonifiche .....	57
C.7 Rischi di incidente rilevante .....	58
<b>D. QUADRO INTEGRATO .....</b>	<b>63</b>
D.1 Applicazione delle MTD .....	63
D.2 Criticità riscontrate .....	85
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate .....	86
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO .....</b>	<b>87</b>
E.1 Aria .....	87
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>87</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>92</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>94</i>
<i>E.1.3a Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....</i>	<i>95</i>
<i>E.1.3b Impianti termici/Produzione di energia .....</i>	<i>96</i>
<i>E.1.3c Impianti di contenimento .....</i>	<i>97</i>
<i>E.1.3d Criteri di manutenzione.....</i>	<i>98</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>99</i>
<i>E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive .....</i>	<i>99</i>
<i>E. 1.6 Serbatoi .....</i>	<i>99</i>
E.2 Acqua .....	100
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>100</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>100</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>101</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni contenute nel parere ATO.....</i>	<i>101</i>
<i>E.2.5 Criteri di manutenzione.....</i>	<i>104</i>
<i>E.2.6 Prescrizioni generali.....</i>	<i>105</i>
E.3 Rumore .....	106
<i>E.3.1 Valori limite .....</i>	<i>106</i>
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>106</i>
<i>E.3.3 Prescrizioni generali.....</i>	<i>106</i>
E.4 Suolo .....	107
<i>E. 4.1 Serbatoi.....</i>	<i>107</i>
E.5 Rifiuti .....	108
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>108</i>
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>108</i>

<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i> .....	109
<i>E.5.4 Prescrizioni per l'attività di gestione rifiuti autorizzate</i> .....	110
<i>E.5.5 Impianto di incenerimento</i> .....	111
<b>E.6 Ulteriori prescrizioni</b> .....	111
<b>E.7 Monitoraggio e Controllo</b> .....	112
<b>E.8 Prevenzione incidenti</b> .....	112
<b>E.9 Gestione delle emergenze</b> .....	112
<b>E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività</b> .....	112
<b>E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche</b> .....	113
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	114
<b>F.1 Finalità del monitoraggio</b> .....	114
<b>F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING</b> .....	114
<b>F.3 PARAMETRI DA MONITORARE</b> .....	114
<i>F.3.1 Impiego di Sostanze</i> .....	114
<i>F.3.2 Risorsa idrica</i> .....	115
<i>F.3.3 Risorsa energetica</i> .....	115
<i>F.3.4 Aria</i> .....	116
<i>F.3.5 Acqua</i> .....	118
<i>F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore</i> .....	119
<i>F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee</i> .....	120
<i>F.3.6 Rumore</i> .....	121
<i>F.3.7 Radiazioni</i> .....	121
<i>F.3.8 Rifiuti</i> .....	121
<b>F.4 Gestione dell'impianto</b> .....	122
<i>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici</i> .....	122
<i>F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i> .....	122

## A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

### A 1. Inquadramento del complesso e del sito

#### A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento **ALTUGLAS SRL** (EX ARKEMA) di Rho fa parte della società **TRINSEO** dopo la cessione da parte di ARKEMA del ramo di azienda che fa capo alla produzione e commercializzazione di prodotti acrilici di cui il sito di Rho è parte integrante.

La titolarità della gestione dell'impianto è cambiata a partire dal 03/05/2021 come comunicato via pec con nota prot. HSE/021/031 del 07/05/2021 ai sensi dell'art. 29-nonies comma 4 del D.Lgs 152/2006 e smi, in particolare si specifica che la variazione ha riguardato il gestore come persona giuridica mentre nessuna variazione è intervenuta al gestore come persona fisica.

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	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto (ton)	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	4.1h	Polimetilmetacrilato (PMMA) in perle e granuli	81.000	160	215
2	4.1b	Metilmetacrilato (MAM)	96.000		
3	4.3	Solfato di ammonio	186.240		
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC			
4	24.16	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*.			

**Tabella A1 – Attività IPPC e 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 55 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;
- ✓ mediamente 50 persone tra imprese esterne ed autisti incluso il personale di portineria e il servizio antincendio.

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

<b>Superficie totale</b>	<b>Superficie coperta</b>	<b>Superficie scolante m<sup>2</sup> (*)</b>	<b>Superficie scoperta impermeabilizzata</b>	<b>Anno costruzione complesso</b>	<b>Ultimo ampliamento</b>
305.429	52.454	Ca 180.000	151.530	1958	1997

Tabella A2 – 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 dello Stabilimento ALTUGLAS, in direzione nord-ovest.

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

<b>Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente</b>	<b>Destinazioni d'uso principali</b>	<b>Distanza minima dal perimetro del complesso</b>
	Viabilità	0
	Aree agricole in Aree a Parco Sovracomunale (PLIS Parco dell'Olonà)	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**

<b>Tavola PdR1a Vincoli (Piano di Governo del Territorio del Comune di Rho)</b>			
<b>Tipo di Vincolo</b>	<b>Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso</b>	<b>Norme di riferimento</b>	<b>Note</b>
<b><i>Vincoli derivanti dallo studio geologico, idrogeologico e sismico e del Reticolo Idrico Minore Art.9 NTA del PGT</i></b>			
Fascia fluviale del fiume Olona, vincolata dal PAI	Compreso	<b><i>Art.9 NTA del PGT</i></b>	
Area PAI - fascia C area di inondazione per piena catastrofica	770 m in direzione NO	<b><i>Art.9 NTA del PGT PAI</i></b>	
Area PAI – Ee aree a pericolosità molto elevata	Compreso	<b><i>Art.9 NTA del PGT PAI</i></b>	
Area PAI – Em aree a pericolosità	Compreso	<b><i>Art.9 NTA del PGT</i></b>	

<b>Tavola PdR1a_Vincoli (Piano di Governo del Territorio del Comune di Rho)</b>			
<b>Tipo di Vincolo</b>	<b>Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso</b>	<b>Norme di riferimento</b>	<b>Note</b>
elevata		PAI	
Fattibilità geologica: classe 3	Compreso	<b>Art.9 NTA del PGT</b>	
Fattibilità geologica: classe 4	Compreso	<b>Art.9 NTA del PGT</b>	
Fascia di vincolo ai fini della polizia idraulica	Compreso	<b>Art.9 NTA del PGT</b>	
Aree di salvaguardia delle risorse idriche	10 m in direzione N	<b>Art.9 NTA del PGT</b>	
<b>Vincoli e tutele Art.10 nta del PGT</b>			
Fascia di rispetto cimiteriale	860 m in direzione SO	<b>Art.10 NTA del PGT</b>	
Fascia di rispetto della ferrovia	Compreso	<b>Art.10 NTA del PGT</b>	
Fascia di rispetto degli elettrodotti	Compreso in piccola parte (lato NO)	<b>Art.10 NTA del PGT</b>	
Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art 136 e 157 del D.Lgs. 42/2004	100 m lato nord	<b>Art.10 NTA del PGT</b> D.Lgs. 42/2004	
Beni culturali individuati ai sensi dell'art 10 e 116 del D.Lgs. 42/2004	400 m nord-est	<b>Art.10 NTA del PGT</b> D.Lgs. 42/2004	
Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004	Compreso in parte (lato O)	<b>Art.10 NTA del PGT</b> D.Lgs. 42/2004	
Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 142 lettera g D.Lgs. 42/2004	70 m in direzione O	<b>Art.10 NTA del PGT</b> D.Lgs. 42/2004	
Giardini e parchi storici	900 m in direzione N	<b>Art.10 NTA del PGT</b>	
Fontanili attivi	150 m in direzione S	<b>Art.10 NTA del PGT</b>	
Aree a rischio archeologico	150 m in direzione SO	<b>Art.10 NTA del PGT</b>	
<b>Vincoli e ambiti di tutela derivanti da disposizioni della pianificazione sovracomunale Art.11 nta del PGT</b>			
Parco Agricolo Milano Sud	450 m in direzione SO	<b>Art.11 NTA del PGT</b>	
Zone di interesse naturalistico art.31 PTC Parco Agricolo Sud Milano	560 m in direzione SE	<b>Art.11 NTA del PGT</b>	
Insiediamento rurale di interesse paesistico art.39 PTC Parco Agricolo Sud Milano	2,6 km in direzione SE	<b>Art.11 NTA del PGT</b> art.39 PTC Parco Agricolo Sud Milano	
Emergenze storico architettoniche art.40 PTC Parco Agricolo Sud Milano	2,6 km in direzione SE	<b>Art.11 NTA del PGT</b> art.40 PTC Parco Agricolo Sud Milano	
Fascia rispetto fontanili art.41 PTC Parco Agricolo Sud Milano	50 m in direzione S	<b>Art.11 NTA del PGT</b> art.41 PTC Parco Agricolo Sud Milano	
Canale Scolmatore nord-ovest Milano	1,5 km in direzione SE	<b>Art.11 NTA del PGT</b>	
Parco Locale di Interesse Sovracomunale Basso Olona	Confine O di stabilimento	<b>Art.11 NTA del PGT</b>	
Centri storici (PTCP)	150 m in direzione S	<b>Art.11 NTA del PGT</b> PTCP	
Aree agricole strategiche (PTCP)	10 m in direzione O	<b>Art.11 NTA del PGT</b> PTCP	
Varchi (PTCP)	1,8 km in direzione N	<b>Art.11 NTA del PGT</b> PTCP	
Filari di alberi monumentali (PTCP)	600 m in direzione NE	<b>Art.11 NTA del PGT</b>	

<b>Tavola PdR1a_Vincoli (Piano di Governo del Territorio del Comune di Rho)</b>			
<b>Tipo di Vincolo</b>	<b>Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso</b>	<b>Norme di riferimento</b>	<b>Note</b>
		PTCP	
Gruppi di alberi monumentali (PTCP)	600 m in direzione E	<b>Art.11 NTA del PGT</b> PTCP	
Singoli alberi monumentali (PTCP)	400 m in direzione SO	<b>Art.11 NTA del PGT</b> PTCP	
Fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005	Compreso	<b>Art.11 NTA del PGT</b> art.102bis L.R. 12/2005	
<b>Altri vincoli</b>			
Area a rischio di incidente rilevante	<b>Compreso</b>	D.Lgs. 105/2015	
Procedura di bonifica	In parte compreso	Art.242 Dlgs 152/06 e smi	

**Tabella A3-bis – Aree soggette a vincoli ambientali**

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

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

Tab. A4 – Coordinate

## A 2. Stato autorizzativo

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

<b>Settore</b>	<b>Norme di riferimento</b>	<b>Ente competente</b>	<b>Numero autorizzazione</b>	<b>Data di emissione</b>	<b>Scadenza</b>	<b>N. ordine attività IPPC e non</b>	<b>Note</b>	<b>Sostituito da AIA</b>
AMBIENTE	D.Lgs. 152/06 e smi	Città metropolitana di Milano	RG n. 5442 del 24/07/2018	24-07-2018	24-07-2030	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		AIA
ARIA: GAS SERRA	Direttiva 2003/87/CE	Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio e del mare	148	28.12.2004	//	1,2,3,5,7		NO
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		NO
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		NO
Energia	D.Lgs. 504/95	Agenzia delle Dogane	IT00MIEO1048N	02.07.13	//	1,2,4,5,6,7,8		NO

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

<b>Settore</b>	<b>Norme di riferimento</b>	<b>Ente competente</b>	<b>Numero autorizzazione</b>	<b>Data di emissione</b>	<b>Scadenza</b>	<b>N. ordine attività IPPC e non</b>	<b>Note</b>	<b>Sostituito da AIA</b>
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		NO
Altro (Deposito di olio minerale)	L. 469/95	Agenzia Dogane e Monopoli	IT00MIY04932P	27.07.2021	//	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		NO
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		NO
Licenza deposito e utilizzo alcool metilico, propilico, isopropilico	L.462/86	Agenzia Dogane e Monopoli	IT00MIX02061Q	21/06/2021	//	2, 4		NO
Rifiuti	D.Lgs. 152/06 e smi	Città metropolitana di Milano	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		SI
RIR	DLgs 105/2015	Comitato Tecnico Regionale	RdS	Maggio 2021	Maggio 2026	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		NO
Bonifiche	D.Lgs. 152/06 e smi	Comune di Rho	Piano di caratterizzazione approvato con comunicazione prot.06.09.0.20	15/01/20	Non prevista al momento	2,3		NO

Tabella A5 – Stato autorizzativo

### Registrazione EMAS

Lo Stabilimento ALTUGLAS Srl non è registrato al sistema EMAS.

### Certificazione ISO 14001

Altuglas Srl detiene un sistema di gestione certificato ai sensi della ISO 14001:2015 con certificato n°127970-2012-AE-FRA-COFRAC rilasciato da DNV ed avente validità fino al 29/08/2024.

### Altre Certificazioni

Altuglas Srl detiene inoltre le certificazioni relative ai seguenti standard:

- UNI EN ISO 9001:2015 con certificato numero 183796-2015-AQ-FRA-COFRAC rilasciato da DNV avente validità fino a 29/08/2024
- UNI ISO 45001: 2018 con certificato numero 127969-2012-HSO-FRA-DNV rilasciato da DNV avente validità fino a 29/08/2024
- IATF 16949:2016 con certificato numero 22883 rilasciato da Certiquality avente validità fino al 01/09/2024
- UNI EN ISO 50001:2018 con certificato numero 10000464065-MS-C-RvA-FRA rilasciato da DNV avente validità a 05/08/2024

Altuglas srl inoltre detiene il Registro produttori fertilizzanti n° 02881/21 aggiornamento del 07/05/2021 rilasciato dal Ministero delle politiche Agricole e Forestali - Direzione generale per la qualità dei prodotti agroalimentari e la Tutela del consumatore.

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

ALTUGLAS Srl 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 ALTUGLAS 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;
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 additivi ed estruso per produrre nuove tipologie di granuli e lastre.
6. produzione di vapore ad alta e bassa pressione;
7. Incenerimento rifiuti.

Tali produzioni sono destinate ai seguenti mercati:

- Resine e lastre di PMMA
- Vernici ed emulsioni
- Additivi plastici
- Automotive
- Beni di consumo
- Edilizia e costruzione
- Medicale - Industria sanitaria
- Ottico
- Solare e fotovoltaico
- Architettura e design
- Comunicazione visiva
- Trasporti
- Sicurezza
- Settore aerospaziale
- Fertilizzanti agricoli

L'impianto lavora a ciclo continuo ed in particolare:

Gli impianti di produzione di polimetilmetacrilato in massa continua (EM1), l'impianto di produzione di metacrilato di metile monomero (MAM) impianto 35, l'impianto di produzione del solfato d'ammonio (impianto 20) e gli impianti di produzione vapore e di incenerimento rifiuti lavorano a ciclo continuo.

Gli impianti di produzione di polimetilmetacrilato in sospensione acquosa (perle) (impianto 33) e quello di trasformazione del polimetilmetacrilato in granuli e lastre (impianto 83) lavorano su tre turni giornalieri durante la settimana con fermata durante i giorni festivi. È solitamente prevista una fermata estiva di tutti gli impianti nel mese di agosto.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

<b>Attività IPPC / NON IPPC</b>	<b>Attività/Produzioni</b>	<b>Capacità produttiva dell'impianto</b>			
		<b>Capacità di progetto</b>		<b>Capacità effettiva di esercizio 2020</b>	
		<b>t/a</b>	<b>t/g</b>	<b>t/a</b>	<b>t/g</b>
<b>Attività IPPC</b>					
1.1	Polimetilmetacrilato in massa continua	36.000	107	30.139	90,0
1.2	Polimetilmetacrilato in sospensione acquosa	45.000	134	4.973	14,8
2	Metilmetacrilato monomero	96.000	286	81.893	244,5
3	Solfato di ammonio	186.240	555	158.139	472,1
<b>Attività NON IPPC</b>					
4.1	Polimetilmetacrilato in granuli compound	10.000	30	3.479	10,4
4.2	Polimetilmetacrilato in lastre	6.000	18	4.815	14,4
5	Produzione vapore	481.800	1.320	231.553	691,2
6	Smaltimento rifiuti	2.500	7,2	1.970	5,9

**Tabella B1 – Capacità produttive**

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2020 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

### **Produzioni**

Di seguito si riportano i quantitativi utilizzati nell'anno 2020

<b>Materia prima</b>	<b>Quantitativo t/anno</b>	<b>Modalità di trasporto</b>
Acetoncianidrina	77.256	F/S*
Acido solforico	87.914	F/S
Oleum	34.960	F/S
Ammoniaca	26.695	F/S
Acrilato di etile	974	S
Acrilato di metile	2	S
Acido metacrilico	189	S

Stirene	100	S
Metanolo	26.962	S
Sospendente (AMPS)	2,9	S
Mercaptano	131	S
Perossido organico	32	S
MPD	2078	S
Coloranti	177	S
Lubrificanti e stabilizzanti termici	75	S

\* F= Ferrovia S=Strada

Tabella B2 – Materie prime utilizzate per le attività IPPC

## B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva vengono specificate nella tabella seguente:

N° ordine del prodotto	Materia prima (Categoria omogenea)	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento*	Quantità massima di stoccaggio
		H					
1.1	Esteri acrilici	225-302-311-312-314-315-317-319-331-332-335-412	L	960	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area scoperta ed impermeabilizzata	2.713 t
	Additivi per reazione ed estrusione	242-304-315-413	L	8	Fustini	Deposito refrigerato	8,175 t
	Mercaptani	314-317-410	L	25	Tank Tainer	Tank tainer allo scoperto	22,4 t
	Elastomero acrilico	317	S	60	Big bags	Big bags al coperto	630 t
	Master colorati	317-318-411	S	2	Sacchi	Sacchi al coperto	800 t
1.2	Esteri acrilici	225-226-302-311-312-315-317-319-330-331-335-373-410-412	L	1050	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area scoperta ed impermeabilizzata	2.713 t
	Perossidi organici	242-317-360F-410	L	3	Fusti/sacchi	Deposito refrigerato, sacchi al coperto	8,175 t
	Mercaptani	314-317-410	L	1	Tank Tainer	Tank tainer allo scoperto	22,4 t
	Additivi di reazione	302-332-318-335, 226-315-318	S	1	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	//
2.1	Alcoli	225-301-311-331, 370	L	330	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	462 t
	Acidi	H314	L	1500	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	2.879 t
	Basi	221-280-314-331-400-411	L	330	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	300 t

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

N° ordine del prodotto	Materia prima (Categoria omogenea)	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento*	Quantità massima di stoccaggio
		H					
	Cianidrica	300-310-330-370-400-410	L	940	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	1690 t
3.1	Soluzione di solfato di ammonio	-	L	1910	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	1256 t
4.1	Polimeri acrilici	-	S	950	Silos	Silos al coperto/scoperto	200 t
	Master colore e additivi di estrusione	317-318-411-412-413	S	30	Sacchi	Sacchi al coperto	800 t
	Elastomero acrilico	317	S	80	Big bags	Big bags al coperto	630 t
4.2	Polimeri acrilici	-	S	1010	Silos	Silos al coperto/scoperto	200 t
	Master colore e additivi di estrusione	317-318-411-412-413	S	10	Sacchi	Sacchi al coperto	800 t
	Elastomero acrilico	317	S	0	Big bags	Big bags al coperto	630 t
<b>MATERIE PRIME AUSILIARIE</b>							
N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento*	Quantità massima di stoccaggio
1.1 1.2 2.1 3.1 4.1 4.2	Ipoclorito 15%	290-314-400-411	L	0,1	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area scoperta ed impermeabilizzata	8 t
	NaOH 25%	290-314-318	L	0,3	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	150 t
	Ca(OH) <sub>2</sub>	315, 318, 335	S	0,9	Silos	Silos fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	150 m3
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 50%	302-332-315-318-335	L	0,7	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	46,6 t
	FeCl <sub>3</sub>	290-302-315-317-318	L	0,4	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	10.8 t
	FeCl <sub>2</sub>	318-290	L	1,4	Serbatoi	Serbatoi fuori terra in area Scoperta ed impermeabilizzata	29,1 8t
	polielettrolita	-	S	0	Sacchi	sacchi al coperto	//
	Azoto liquido	-	L	3673 [litri/ton]	serbatoio refrigerato	Impianto di stoccaggio refrigerato	78 m3

\* in fusti (al coperto, all'aperto), serbatoio interrato (doppia parete, con vasca di contenimento), serbatoio fuori terra, vasche.

\*\* riferita al quantitativo in kg di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno 2020.

**Tabella B3 – Caratteristiche materie prime**

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***

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente (dati 2020):

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )	
Pozzo	630.580*	3.344.172	---
Acquedotto	---	---	65.978

Tabella B6 – Approvvigionamenti idrici

(\*) totale emunto e raffreddamento

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 B7 che segue sono riepilogate le portate autorizzate.

<b>Codice pozzo</b>		<b>Uso</b>	<b>Portata autorizzata</b>	
<b>SIF</b>	<b>Interno</b>		<b>Moduli medi annui</b>	<b>Moduli massimi</b>
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 B7 – Portate autorizzate

\* volume massimo di prelievo annuo: 204.984 m<sup>3</sup>

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. Il pozzo 0151820818 (pozzo n°13) è stato messo fuori servizio (rif. Comunicazione HSE/016/087) per cui l'acqua potabile viene derivata esclusivamente dall'acquedotto comunale.

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

<b>ANNO</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
m <sup>3</sup>	4.315.338	3.753.814	3.974.752

Tabella B8 – Quantitativi acqua emunta

Di seguito sono riportati i consumi di acqua dei singoli reparti e relativamente alle produzioni, i consumi specifici (Rif. anno 2020).

<b>Utilities</b>	<b>Consumi m<sup>3</sup></b>	<b>Consumi specifici (m<sup>3</sup>/t)</b>
Reintegro torri	894.240	//
Compressori aria	115.920	//
Produzione acqua osmotizzata	378.564	//
trattamento acque	20.782	//
Centrale termica	49.074	//
Produzione azoto	66.240	//
Polimerizzazione in massa	120.556	4
Metilmetacrilato monomero	1.967.711	24
Polimerizzazione in sospensione	4.863	1
Produzione granuli	86.968	25

Produzione lastre	24.070	5
Stoccaggio (miscelazione)	245.764	3

*Tabella B9 – 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.

A partire da dicembre 2016 (a seguito dell'interruzione dell'attività di emungimento dal pozzo interno n°13) l'acqua potabile è prelevata esclusivamente 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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 anticorrosivi 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 stimata essere:

ANNO	2013	2014	2015
m <sup>3</sup>	29.126.000	28.949.000	29.393.000

*Tabella B10 – Quantitativi acqua riciclata*

la quantità riciclata è di circa 3.700 m<sup>3</sup>/h (88.800 m<sup>3</sup>/d).

**Produzione di energia**

La tabella seguente riassume la produzione di energia termica destinata all'attività produttiva:

<b>Produzione di energia</b>					
<b>N° d'ordine attività IPPC e non</b>	<b>Combustibile</b>		<b>Impianto</b>	<b>Energia termica</b>	
	<b>Tipologia</b>	<b>Quantità annua (Sm<sup>3</sup>)</b>		<b>Potenza nominale di targa (kW)</b>	<b>Energia prodotta (KWh/anno)</b>
5	Gas naturale	11.708.455	Caldaia Macchi 1	27.700	114.927.167
5		2.183.376	Caldaia Macchi 2	10.400	21.431.454
1		226.042	Caldaia Bono	930	2.218.770

**Tabella B11- 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 polimetimetacrilato in massa continua.

Nella sottostante tabella B12 sono riportate le principali caratteristiche delle unità termiche installate per la produzione di energia termica:

<b>Sigla dell'unità</b>	<b>M6</b>	<b>M7</b>	<b>M1</b>
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**

La tabella seguente descrive le emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dall'unità di produzione di energia termica sopra descritta:

<b>Emissioni di Gas Serra (CO<sub>2</sub>)</b>					
<b>Tipo di combustibile</b>	<b>Quantità annua (m<sup>3</sup>)</b>	<b>PCI (MJ/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Energia (MWh)</b>	<b>Fattore di emissione kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></b>	<b>Emissioni complessive t CO<sub>2</sub>/anno</b>
Gas naturale (Nm <sup>3</sup> )	13.382.332	37,2789 MJ/Nm <sup>3</sup>	138.577	56,231 TCO <sub>2</sub> /TJ 2,096 kgCO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>	28.082
Sostanze organiche gassose (t C)	77,7	-	-	3,664 <sup>(1)</sup>	284,69
<b>Totale CO<sub>2</sub> (t)</b>					<b>28.337</b>

<sup>(1)</sup> t CO<sub>2</sub>/tC

Tabella B13 - Emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>) - Anno 2020

### **Consumi energetici**

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

<b>Prodotto</b>	<b>Termica (kWh)</b>	<b>Elettrica (kWh)</b>	<b>Totale (KWh/t)</b>
PMMA granuli	246	511	757
PMMA perle	1.220	531	1751
MAM	974	68,7	1043
Solfato di ammonio	651,8	89,7	741,6
Granuli trasformati	345	883,5	1228,9
Lastre	816	735,9	1552

Tabella B14 – Consumi energetici specifici

Dall'analisi dei dati di consumo energetico a livello di Stabilimento (termico ed elettrico) degli anni 2018-2020 emerge che:

- I dati sono abbastanza costanti ad eccezione del 2020 in cui a causa della pandemia COVID c'è stata una riduzione delle produzioni.
- I consumi di energia termica sono stati costanti nel 2018 e 2019 e pari a circa 194 MW mentre nel 2020 il consumo è aumentato a circa 201 MW con un valore medio del triennio di 196 MW;
- I consumi di energia elettrica sono stati costanti nel 2018 e 2019 e pari a circa 45 MW mentre nel 2020 il consumo è diminuito leggermente a circa 44 MW con un valore medio del triennio di 45 MW.

Dalla valutazione dei consumi specifici per processo produttivo emerge che:

- La media dei consumi di energia termica specifici per processo produttivi è abbastanza costante nel 2018 (604 KW/t di produzione) e 2019 (597 KW/t di produzione) mentre aumenta nel 2020 (708 KW/t di produzione): si è avuto una minore produzione di metil metacrilato (MAM) e solfato d'ammonio con un consumo energetico specifico un po' più elevato; viceversa la produzione di lastre è stata molto elevata e ha richiesto un maggiore contributo energetico. Il processo che ha presentato il maggior consumo specifico di energia termica è stata la produzione di PMMA in soluzione acquosa in tutto il triennio.
- La media dei consumi di energia elettrica specifici per processo produttivi ha presentato una riduzione nel passare dal 2018 (525 KW/t di produzione) al 2019 (489 KW/t di produzione) che è stata confermata anche nel 2020 (470 KW/t di produzione): si è avuto una minore produzione di metil metacrilato (MAM) e solfato d'ammonio con un consumo energetico specifico un po' più elevato; viceversa la produzione di lastre è stata molto elevata e ha richiesto un maggiore contributo energetico. Il processo che ha presentato il maggior consumo specifico di energia elettrica è stata la produzione di PMMA in lastre nel 2018 e la produzione di PMMA in granuli sia nel 2019 che nel 2020.

## B.4 Cicli produttivi

Di seguito si descrivono brevemente i cicli produttivi attuati presso il sito, elencati in ordine di codice IPPC.

### 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 strippato 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 termico (di terz-dodecil disolfuro), limitatore di catena (normal dodecil mecaptano), coloranti, lubrificanti, iniziatore Luperox 531 ((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:

- a) reazione;
- b) estrusione;
- c) granulazione;
- d) confezionamento;
- e) 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 formata si 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  $-40^{\circ}\text{C}$  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 sciroppo, 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 m<sup>3</sup>/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 nei reattori di polimerizzazione (da 7, 16 o 18 m<sup>3</sup>);
- 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 emissione 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 m<sup>3</sup> 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 schiuma antincendio, 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  $\alpha$ -Idrossi isobutirrammide e successiva trasposizione, a caldo, per ottenere solfato di Metacrilammide che viene poi esterificato in presenza di acqua e metanolo a Metilmetacrilato.

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, sodio 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' $\alpha$ -idrossi isobutirrammide solfato, che poi si traspone 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 e 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);
- ✓ **E2/1** - camera di combustione di abbattimento degli off-gas (costituiti da ossido di carbonio all'80 – 90% circa con tracce di acetone, alcool metilico, SO<sub>2</sub> ed SO<sub>3</sub>) derivanti dalla sezione di sintesi nel suo complesso per la completa combustione, previo trattamento in colonna di abbattimento con acqua.
- ✓ **E2**- torcia a servizio dell'impianto utilizzata in condizioni di emergenza o in condizioni diverse da quelle normali della camera di combustione, la cui fiamma pilota è alimentata a gas naturale.
- ✓ **E37** - stazione di carico e trasporto pneumatico idrochinone a Impianto 35.

Dal 1° ottobre 2020 è stata messa in esercizio una camera di combustione cui vengono convogliati gli off – gas per il relativo trattamento al fine di evitare fermate all'impianto 35 legate a possibili anomalie sulla linea in esercizio e/o a necessità di interventi manutentivi. La torcia viene utilizzata solo in condizioni di emergenza o diverse dal normale esercizio della camera di combustione.

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 camera di combustione sopra menzionata (E2/1).

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 m<sup>3</sup> o in un'altra da 80 m<sup>3</sup>, 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'acetonecianidrina 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 sottoprodotto 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 SR321 della capacità di 500 m<sup>3</sup>) 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.

In condizioni operative normali del reparto MMA, la sospensione di solfato di ammonio è venduta come materia prima per la produzione di fertilizzanti e tale soluzione viene quindi gestita come “sottoprodotto”, ai sensi dell’art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e del DM 264 del 13/10/2016.

Tuttavia, in situazioni operative non normali dell’impianto di produzione MMA (ad esempio in caso di avviamento impianto o di guasti/anomalie) la qualità della sospensione di solfato di ammonio può essere tale da non rispondere agli standard qualitativi necessari per la gestione come sottoprodotto e in tale caso, a partire da dicembre 2017 come da comunicazione di Modifica AIA non sostanziale prot. AIA03259P del 13/10/2017 viene gestita come rifiuto ed inviata a smaltimento esterno presso impianti autorizzati. Analogamente anche un’eventuale parte della sospensione di solfato di ammonio non utilizzata (non venduta) può essere gestita come rifiuto.

A partire da Dicembre 2017 al fine di garantire la netta separazione delle due diverse modalità di gestione, lo Stabilimento ha destinato allo stoccaggio della soluzione di solfato di ammonio come “sottoprodotto” e come “rifiuto” due distinti serbatoi, già presenti in sito, rispettivamente SR320 ed SR321, della capacità di 500 m<sup>3</sup> ciascuno.

In tale ambito è stata realizzata la netta separazione delle linee di collegamento tra i due serbatoi, nonché la realizzazione degli interventi di adeguamento al serbatoio SR321 (destinato ad operazioni di deposito temporaneo) per le necessarie operazioni di movimentazione del rifiuto (adeguamento linee di carico per camion ecc.).

È stata inoltre realizzata una nuova linea di alimentazione dall’unità MMA al serbatoio SR 320 (destinato alla raccolta del sottoprodotto) in quanto, durante le fasi di fermata dell’impianto MMA, viene generata una quantità di sottoprodotto conforme agli standard qualitativi richiesti, bypassando la fase di cristallizzazione.

Nell’ultimo trimestre del 1998 è stata avviata un’unità di Wet Air Oxidation (WAO) 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).

È inoltre presente un impianto di osmosi inversa che permette di recuperare, mediante trattamento 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 B303 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 SA306 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 SA304.*

#### 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 e 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 e 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 C302 che riceve i vapori provenienti da varie apparecchiature di impianto (guardie idrauliche dei serbatoi, dissolventi 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 ((75NG 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**

A giugno 2016, è stata riattivata la produzione di lastre a partire da granuli presso l'Impianto 83 mediante una linea di estrusione dedicata 90BF (Modifica non sostanziale CIP 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 polmone che a loro volta vengono riempiti per gravità da sili o da sistemi di caricamento da terra.

Lungo l'estrusore, un sistema di degasaggio sottovuoto 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 politene.

#### *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 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).

Nell'agosto 2019 i bruciatori dei due generatori di vapore sono stati sostituiti in adeguamento ai criteri definiti dalla DGR 3934/12 e alla prescrizione AIA senza alcuna variazione della potenzialità stessa delle caldaie.

Il progetto di adeguamento è consistito in:

- Sostituzione dei 3 bruciatori (2 per la caldaia Macchi 1, 1 per la caldaia Macchi 2) con nuovi Low NO<sub>x</sub> burners per ridurre le concentrazioni di NO<sub>x</sub> in uscita dai camini;
- Introduzione di 2 BMS - Burners Management System (1 per caldaia) e di nuove linee di alimentazione del combustibile e di steam injection;
- Installazione di un nuovo Sistema di controllo (sostituzione Taylor MOD 30 con DCS);
- Sostituzione della strumentazione di controllo obsoleta con nuova tecnologia.

Tale adeguamento è stato comunicato alle autorità competenti con protocollo HSE/019/035 del 15.03.2019.

##### *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 prevista un'analisi periodica dell'NOx sulla Macchi 1.

#### *Effluenti gassosi*

La centrale termica origina le sottoelencate 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 sfiati 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 della colonna C3
- ✓ polmonazione dei serbatoi dissolutori inibitori (SR49 e SR50);
- ✓ 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 10.000 m<sup>3</sup>/h di aria inquinata contenente circa 1.000 - 3.000 mg/m<sup>3</sup> di COV.

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:

<b>Reparto</b>	<b>Allarme</b>	<b>Blocco</b>
Impianto 33	40	60
Impianto EM1	40	60
Parco 03MAM	40	60
Impianto 35	50	60

**Tabella B15 – Limiti esplosimetri**

L'aria in uscita dal collettore confluisce ad una delle due caldaie della 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 75NG, 90BF e 130BF.

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 15.000 m<sup>3</sup>/h di aria inquinata contenente circa 100 – 200 mg/m<sup>3</sup> di COV.

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 m<sup>3</sup>/h di aria inquinata con un contenuto di COV di circa 100 -300 mg/m<sup>3</sup>.

Nel sito ALTUGLAS di Rho a partire dalle materie prime Acetoncianidrina, acido solforico e metanolo, viene prodotto il metil metacrilato (MAM) presso il reparto 35.

Dal processo si origina una soluzione acida per acido solforico che viene neutralizzata con ammoniaca per ottenere una sospensione di solfato d'ammonio che viene cristallizzato presso il reparto 20. Il solfato d'ammonio è venduto come fertilizzante azotato.

Il metil metacrilato è in parte venduto e in parte impiegato per la produzione interna di poli metil metacrilato (PMMA) attraverso due distinti processi: la polimerizzazione in massa continua che è realizzata presso il reparto EM1, dove il metil metacrilato è additivato con opportuni agenti polimerizzanti, regolatori di catena e co-monomeri acrilici per ottenere varie tipologie di PMMA sotto forma di granuli incolori o rossi.

Il secondo processo produttivo è la polimerizzazione in sospensione acquosa, realizzata presso il reparto 33, dove con l'utilizzo di opportuni additivi, agenti di polimerizzazione, regolatori di catena e co-monomeri acrilici si ottengono varie tipologie di PMMA sotto forma di microgranuli comunemente chiamate perle.

Le due tipologie di PMMA trovano ampio mercato per varie applicazioni.

Parte del PMMA in granuli e in perle è riestruso assieme ad opportuni additivi presso il reparto 83 dove vengono realizzate nuove tipologie di granuli e lastre.

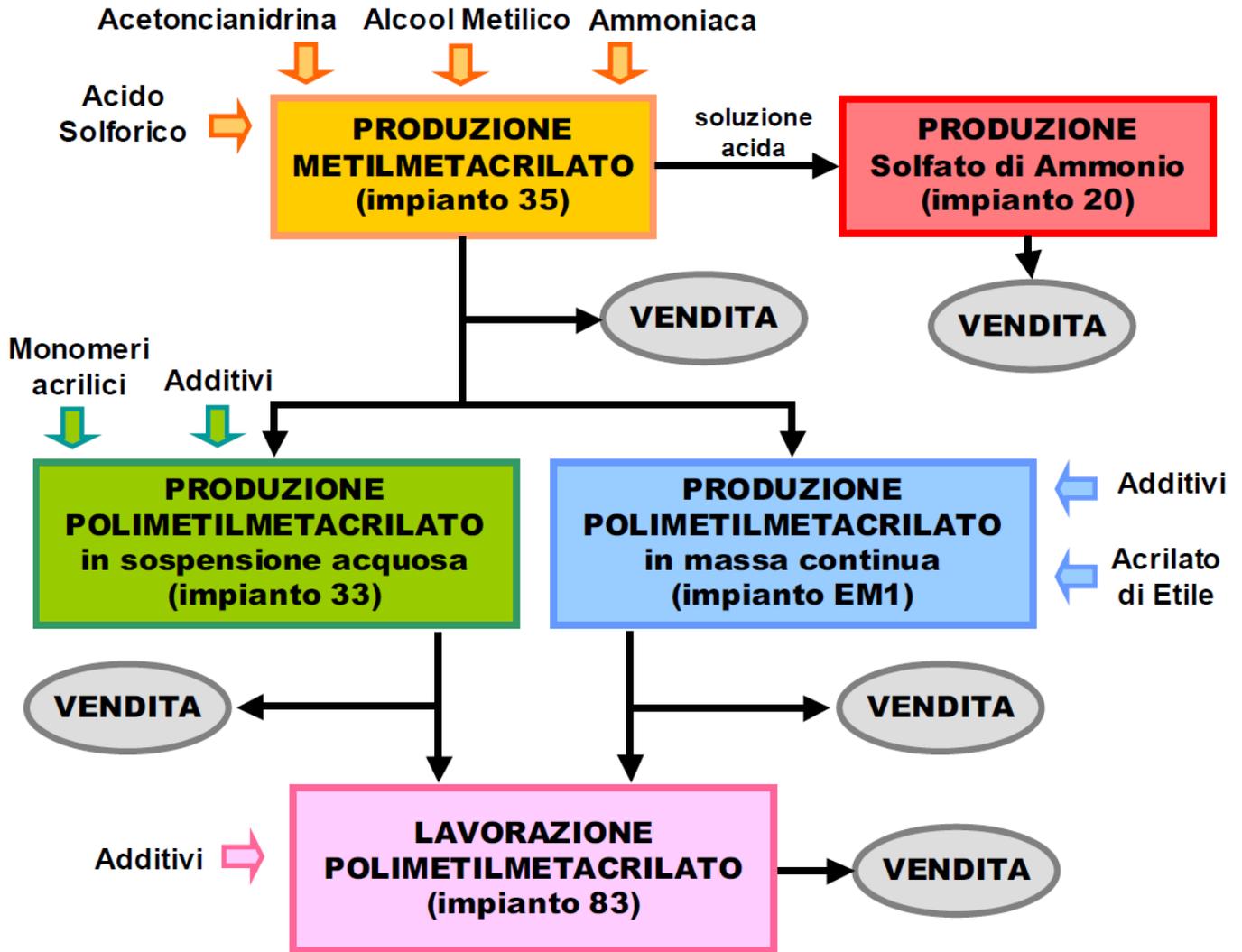


Figura B8 – Schema del processo produttivo

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.

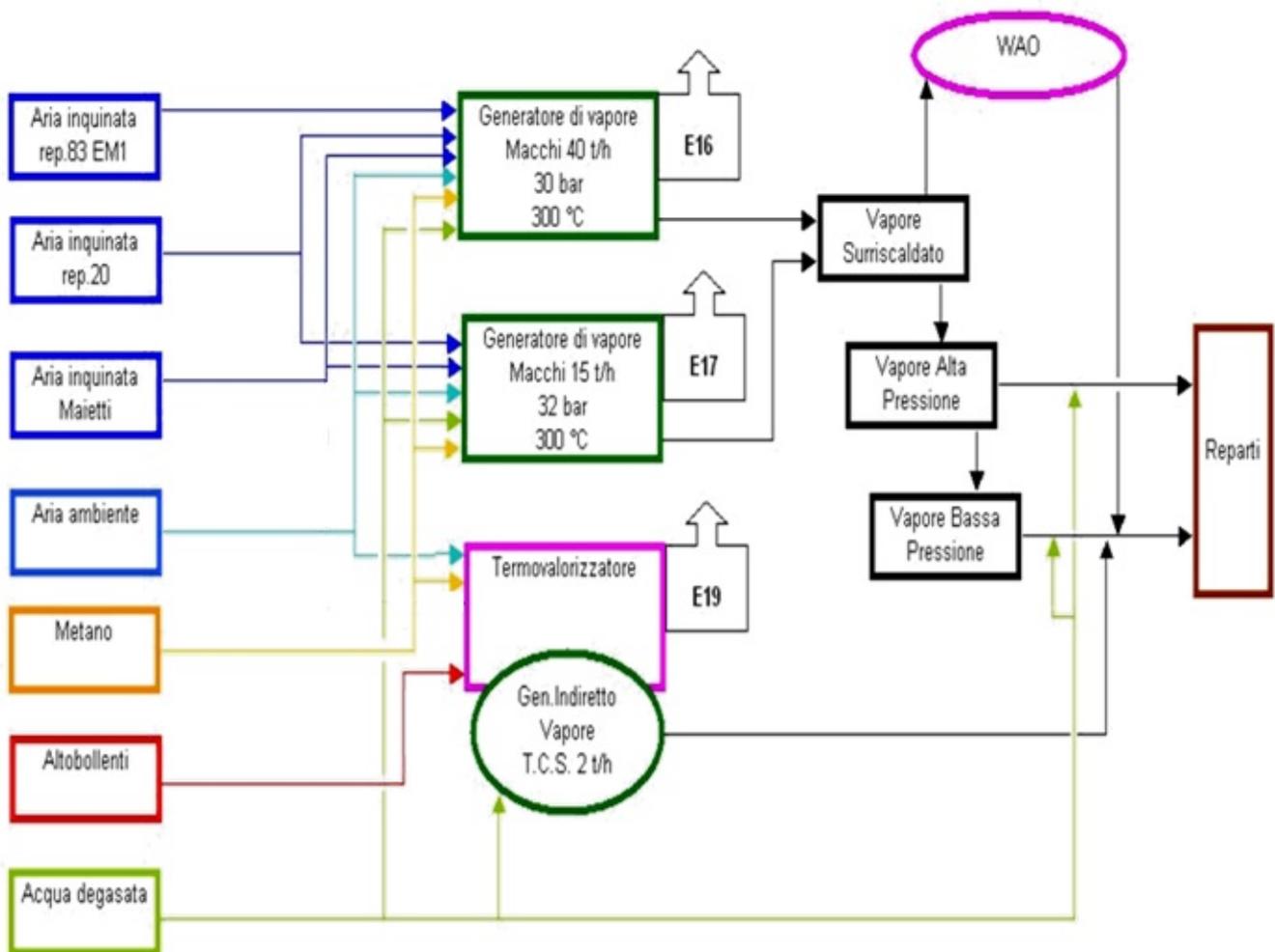


Figura B8.1 – Schema del trattamento effluenti gassosi convogliati

## 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 m<sup>3</sup>.

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

Il quantitativo autorizzato allo 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 Mellapak 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 trascinamento di liquidi e solidi e successivamente in uno scambiatore a vapore che provvede al riscaldamento dei fumi prima dell'invio al camino (E19).

Da 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 NOx, SOx, 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 quadro B.

Dal 1° ottobre 2020 è attiva una camera di combustione alimentata in continuo dagli off-gas di reazione dell'impianto 35, predisposta per trattare in sicurezza gli sfiati prodotti in condizioni di emergenza (E2/1).

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 termossidatore 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	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
		Sigla	Descrizione						
IPPC 1	E25	M1	Generatore di calore (Bono 0,930 MW)	24 – 335	230	CO, NOx	-	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

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

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	TEMP.	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
		Sigla	Descrizione						
	E30	M1.4	Effluenti derivanti da essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, confezionamento e insaccamento automatico	4 - 335	50	Polveri	Filtro a maniche	16,5	0,283
	E31	M1.5	Termoventilazione	24 - 335	35	MAM, COV	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, COV	Carboni attivi	12	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, COV	Filtro a maniche	13	0,636
	E14	M1.1.2	Essiccamento a flash n.1 e 2	24 - 335	80	Polveri	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	20	0,008
IPPC 2	E1	M2	Polmonazione serbatoi di stoccaggio Acido Solforico	2 - 335	20	Emissione discontinua e non significativa. Non monitorata	Guardia idraulica	10	0,0028
	E2	M2.1	Torcia di emergenza dell'impianto	24 - 335	n.a.		-	22	n.a.
	E2/1	M2.2	Camera di combustione di trattamento degli sfiati off gas Reparto 35	24 - 335	515 ÷ 870 °C	SOV, NOx (come NO2), CO	---	23	0,096
	E20	M2.2	Polmonazione serbatoi di stoccaggio prodotti chimici	24 - 335	20		Colonna ad acqua	15	0,05
	E37	M9	Ventilatore sistema di carico e trasporto pneumatico Idrochinone Impianto 35	1,5 - 335	-7/35 ambiente	Polveri	Filtri HEPA	6	0,017

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

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	TEMP.	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
		Sigla	Descrizione						
IPPC 3	E13	M5	Trasporto pneumatico del solfato d'ammonio	24 - 335	30	Polveri	Colonna ad acqua	16	0,113
	E34	M5.1	Effluenti derivanti dall'impianto W.A.O. - RTO	24 - 335	100	COV, NOx	RTO: Termossidatore rigenerativo	15	0,636
	E35	M5.2	Rompisacchi solfato di rame	10h/anno	20	Polveri	Filtro a maniche	4	0,025
NON IPPC 4	E9	M4	Aspirazioni vapori aria ambiente	24 - 335	30	MAM, COV	Scrubber	20	1,77
	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	20	0,009
	E36	M4.7	Aspirazione polverino trasporto pneumatico granuli PMMA (sili prodotti finiti)	24-335	17	Polveri	Filtro a maniche	18	0,19
NON IPPC 5	E16	M6	Caldaia Macchi 1 (27,7 MW)	24 - 335	150	CO, NOx, COV	-	45	2,834
	E17	M7	Caldaia Macchi 2 (10,4 MW)	24 - 335	130	CO, NOx, COV	-	30	0,85
NON IPPC 6	E19	M8	Forno di incenerimento rifiuti speciali pericolosi (CER 070108*)	24 - 335	120	Polveri, TOC, HCl, HF, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, metalli pesanti, IPA	Colonna ad acqua e soda + elettrofiltro	30	0,28

Tabella C1 - Emissioni significative in atmosfera

La seguente tabella riassume le emissioni derivanti da impianti non sottoposti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 comma 1 della Parte Quinta al D.Lgs. 152/2006.

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
E38 - E39	Impianto pilota senza utilizzo di sostanze etichettate CMR	Cappe di aspirazione impianto pilota E38 - E39
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
E45	Officina meccanica e saldatura per soli usi manutentivi	//
E46 – E47	Attività di saldatura per soli usi manutentivi	Effettuata da terzi

**Tabella C2 - Emissioni a scarsa rilevanza**

(\*) 10 cappe al momento inattive

<b>Dispositivo</b>	<b>Modello</b>	<b>Potenza MW</b>	<b>h funzionamento (2020)</b>
Generatori emergenza alimentati a gasolio	Caterpillar	0,31	6,83
	Caterpillar	0,70	7,67
	Caterpillar	0,575	7,83
Pompa antincendio alimentata a gasolio	Deutz 3	0,14	29,8
	Deutz 4	0,14	28,95

**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 9.500 punti.

### Sistemi di contenimento

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

#### Camera di combustione B1 (punto di emissione E2/1) – Impianto 35

Bruciatore per correnti gassose costituito da:

- pilota auto-aspirante in acciaio inossidabile, con accensione ad elettrodo ad alta tensione
- gruppo di alimentazione Fuel gas di supporto completo di una testa gas in AISI 310
- gruppo di alimentazione Fuel gas ricco di CO, composto da collettore a teste gas in AISI 310 con manifold ed unica connessione flangiata 150#RF in acciaio al carbonio
- cassetto aria di combustione in acciaio al carbonio
- potenzialità massima: 345 kW
- potenzialità minima (pilota): 20 kW

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 alla camera di combustione che ha sostituito, a partire, dal 1° ottobre 2020 la torcia BT1.

Tale installazione è stata realizzata in adeguamento alla BAT 17 della Decisione CE 2016/902, che prevede l'utilizzo dei dispositivi torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni diverse dal normale esercizio (ad esempio operazioni di avvio, arresto, ecc.).

La camera di combustione ha quindi lo 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.

Il sistema funziona in continuo. In caso di malfunzionamento ed emergenza della camera di combustione, il flusso viene diretto mediante valvole automatiche verso la torcia, per garantire la combustione degli off gas.

In caso di rilevazione di miscela infiammabile all'interno del collettore (alta concentrazione O<sub>2</sub>), al fine di evitare il rischio di esplosione, il flusso di off gas viene deviato tramite valvole automatiche con sistema di rilevazione di apertura e contatore, in atmosfera, in posizione sicura come previsto dalla Prescrizione 27 dell'AIA di stabilimento.

L'analisi della concentrazione di O<sub>2</sub> negli off gas viene mantenuta attiva e pertanto si potrà successivamente stabilire come procedere, e in caso di non infiammabilità residua, alimentare gli off gas alla torcia e successivamente alla camera di combustione.

In caso di avviamento e fermata impianto, gli off gas vengono precauzionalmente inviati in atmosfera in luogo sicuro, mediante valvola automatica, poiché durante tali operazioni non è possibile garantire la non- infiammabilità degli off gas all'interno del collettore.

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, SO<sub>2</sub> e SO<sub>3</sub>.

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

Gli off-gas, prima dell'invio in camera di combustione, vengono trattati in apposita colonna di lavaggio funzionante con acqua. Il collettore sfiati di emergenza prima di arrivare alla camera di combustione 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 (GI50 - GI51 - GI50R). Gli sfiati provenienti dal serbatoio di stoccaggio SR203 e da testa C4 sono inviati nella GI51. Da questa fluiscono nel cielo della GI50, unendosi ai gas provenienti dalle sintesi.

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

Per il dimensionamento della camera di combustione 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.

Il combustore non risulta ascrivibile a nessuna delle tipologie di sistemi di cui alla DGR 3552/12. Tale valutazione è stata ampiamente condotta nell'ambito della comunicazione di Modifica non sostanziale AIA (AIA06062Q del 09/10/2019) cui si rimanda per eventuali dettagli.

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

Gli effluenti gassosi dell'impianto di produzione vengono convogliati al sistema di torcia BT1 esclusivamente in limitate condizioni di emergenza o diverse dal normale esercizio della camera di combustione sopra descritta in riferimento alla quale costituisce un sistema di scorta.

Tale sistema è stato inizialmente dimensionato per l'ipotesi di scarico delle valvole di sicurezza delle varie sezioni dell'impianto, ma con l'attivazione della camera di combustione sopra descritto viene utilizzata solo come sistema di scorta in limitate condizioni quindi l'alimentazione di gas naturale alla torcia viene mantenuto durante la marcia dell'impianto 35.

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.

#### Colonna di Abbattimento ad Umido C1 (Emissione E20)

I serbatoi di Acetoncianidrina (SR27, SR28, SR29, SR30) 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 e sali d'ammonio) viene inviato a questo impianto e trattato, previa adeguata diluizione con acque di condensa ricche di COD ed aggiunta di una soluzione catalitica di solfato di rame. La diluizione avviene nel miscelatore/separatore SR324 ed è necessaria per portare la concentrazione di COD 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 COD.

Il processo prevede 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%.

Dal processo si origina: un flusso liquido in uscita dal reattore, costituito essenzialmente da una soluzione salina di solfato e bisolfato ammonico, che 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 SR324).

Un flusso gassoso, contenente principalmente anidride carbonica e vapore 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 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.

<b>Linea produttiva</b>	<b>M1_1</b>	<b>M1_3</b>	<b>M1_4</b>	<b>M1_6</b>	<b>M1_7</b>
<b>Sigla degli scarichi collegati</b>	<b>E28</b>	<b>E29</b>	<b>E30</b>	<b>E31/1</b>	<b>E32</b>
Portata max di progetto (Nm <sup>3</sup> /h)	6.000	600	17.700	20.000	580
Portata effettiva effluente (Nm <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Come da prescrizioni quadro E				
Manutenzione straordinaria	Non quantificabile				
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	no	no

(\*) Le quantità di polveri generate non sono stimabili come richiesto, in quanto si tratta delle polveri residui sui filtri di tessuto dei sistemi di abbattimento o delle calze, che vengono rimosse ed inviate a smaltimento cumulativamente oppure inviate a smaltimento insieme al filtro/calza su cui si sono depositate. Ciò, quindi, non rende possibile stimare il quantitativo giornaliero né quello annuale prodotto da ciascun sistema di abbattimento

*Tabella C3 – Caratteristiche sistemi di contenimento Impianto EM1*

<b>Linea produttiva</b>	<b>M3</b>	<b>M1_1_2</b>	<b>M1_1_3</b>	<b>M6</b>	<b>M7</b>
<b>Sigla degli scarichi collegati</b>	<b>E3</b>	<b>E14</b>	<b>E21</b>	<b>E16</b>	<b>E17</b>
Portata max di progetto (Nm <sup>3</sup> /h)	35000	8525	500	30.000	12000
Portata effettiva effluente (Nm <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sub>2</sub>	CO e O <sub>2</sub>

(\*) Le quantità di polveri generate non sono stimabili come richiesto, in quanto si tratta delle polveri residui sui filtri di tessuto dei sistemi di abbattimento o delle calze, che vengono rimosse ed inviate a smaltimento cumulativamente oppure inviate a smaltimento insieme al filtro/calza su cui si sono depositate. Ciò, quindi, non rende possibile stimare il quantitativo giornaliero né quello annuale prodotto da ciascun sistema di abbattimento.

*Tabella C4 – Caratteristiche sistemi di contenimento Impianto 33*

	<b>IMPIANTO PRODUZIONE MAM (Impianto 35)</b>				<b>PARCO STOCCAGGIO PRODOTTI CHIMICI (03C)</b>	<b>IMPIANTO PRODUZIONE Solfato Ammonio (Impianto 20)</b>	<b>IMPIANTO PRODUZIONE Solfato Ammonio (Impianto WAO)</b>	
	<b>M2</b>	<b>M2_1</b>	<b>M2_1.1</b>		<b>M2_2</b>	<b>M5_1</b>	<b>M5_2</b>	<b>M5_3</b>
<b>Sigla degli scarichi collegati</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E2/1</b>	<b>E37</b>	<b>E20</b>	<b>E13</b>	<b>E34</b>	<b>E35</b>
Portata max di progetto (Nm <sup>3</sup> /h)	180	100	880	300	< 1	8000	15000	1500
Portata effettiva effluente (Nm <sup>3</sup> /h)	20	250	900	300		12000	10000	700
Tipologia del sistema	Guardia idraulica	Torcia di emergenza	Ossidatore termico diretto	Filtri HEPA	Abbattitore a umido	Colonna lavaggio con demister	RTO: termossidatore rigenerativo	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)
Rendimento medio garantito (%)	75	99	99	99,997	99,2	99	99,9	99,2
Rifiuti prodotti dal sistema	-	-	-	Cartuccia esausta dei filtri HEPA	-	-	-	-
Ricircolo effluente idrico	-		-	-	sì	100%		
Perdita di carico (mm c.a.)	-	-	-	-	-			60 - 120

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

Consumo di acqua (l/h)	-	-	-	200	1000		
Gruppo di continuità	no	no	no	no	no	no	no
Sistema di riserva	no	no	no	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Lo scarico è inviato al sistema di trattamento acque	N.A.	N.A.
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 <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup> /h)	80000	19000	300	6000
Portata effettiva effluente (Nm <sup>3</sup> /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			
Non quantificabile Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	No	No	No	No

(\*) Le quantità di polveri generate non sono stimabili come richiesto, in quanto si tratta delle polveri residui sui filtri di tessuto dei sistemi di abbattimento o delle calze, che vengono rimosse ed inviate a smaltimento cumulativamente oppure inviate a smaltimento insieme al filtro/calza su cui si sono depositate. Ciò, quindi, non rende possibile stimare il quantitativo giornaliero né quello annuale prodotto da ciascun sistema di abbattimento

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;
- ✓ alcuni 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 (Scarico S1).

Le caratteristiche principali di questo reflu sono le seguenti:

- Portata	50 ÷ 86	m <sup>3</sup> /h
- pH	6 ÷ 8	
- C.O.D.	400 ÷ 600	mg/l
- NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	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 (estrusione 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 <sup>3</sup> /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.

Alcune acque di raffreddamento delle apparecchiature, recentemente molto ridotte a seguito degli interventi di ottimizzazione nella gestione delle acque, 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 confluiscono 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, ormai entrambe notevolmente ridotte a seguito di interventi di ottimizzazione delle acque messo in atto nel 2019, 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;

#### **Acque meteoriche**

Lo studio di fattibilità per la gestione delle acque meteoriche in riferimento al Regolamento Regionale n°4 del 24/03/2006 è stato presentato all'Autorità competente (comunicazione HSE/019/089 in data 16/07/2019) come richiesto al **punto 93** dell'Allegato tecnico al riesame AIA (RG n. 5442 del 24/07/2018).

Città Metropolitana di Milano, visto il parere di competenza dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano e il Gestore del SII, ha dato esito favorevole (prot CM di MI n. 79137 del 22/04/2020).

Successivamente è stata richiesta proroga (comunicazione HSE/020/061 in data 18/05/2020) a quanto previsto dal cronoprogramma dello studio di fattibilità ed è stato proposto un cronoprogramma aggiornato (prot CM di MI n. 103251 del 11/06/2020).

Nel progetto presentato, parte delle acque pulite verranno convogliate in corso d'acqua superficiale; l'incremento di portata in fiume Olona previsto a valle delle opere è dell'ordine di 35 m<sup>3</sup>/h (0,009 m<sup>3</sup>/s) trascurabile rispetto alla portata media del fiume stesso che è dell'ordine di 20 m<sup>3</sup>/s come da "Relazione idraulica per il rinnovo della concessione per il mantenimento dello scarico dello stabilimento di Rho (MI)" effettuata nel 2015 e citata in F.3.5.1.

Sono in corso le attività previste dal nuovo cronoprogramma, di seguito riportato, che si prevede termineranno nel 2024.

	2019				2020				2021				2022				2023				2024																		
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4															
1	Deviazione in Olona delle acque di raffreddamento																																						
2	SWOT analysis e studio di fattibilità per la corretta gestione delle acque meteoriche																																						
	APPROVAZIONE PROGETTO ATO (24 APRILE 2020)																																						
3	Riorganizzazione dei bagni e dei servizi interni allo Stabilimento																																						
4	Deviazione in Olona di tutte le acque industriali pulite																																						
5	Deviazione nella rete polimerica e nella rete acida di tutte le acque industriali contaminate (ad eccezione del flusso 26)																																						
6	Rimozione di n. 3 flussi di acque industriali (flussi n. 13, 14 e 19)																																						
7	Deviazione nella rete polimerica delle acque civili generate nell'area Sud dello Stabilimento																																						
8	Deviazione nella rete polimerica delle acque meteoriche derivanti dalle aree a maggior contaminazione degli impianti 20, 35 ed MPD																																						
9	Deviazione in pubblica fognatura delle acque civili generate nell'area Nord dello Stabilimento																																						
10	Realizzazione degli interventi previsti presso la vasca A13 per garantire la corretta gestione delle acque di prima e di seconda pioggia																																						
11	Entrata in funzione del sistema di gestione delle acque meteoriche in accordo con normativa vigente e prescrizioni ATO																																						

### 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<sup>2+</sup>) 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 cloruro 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<sup>3+</sup>) 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'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 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 (allarme giallo, pari almeno all'80% del limite di legge) del limite di legge sia un livello di allarme (allarme rosso, circa il 94% del 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 m<sup>3</sup>/h di acque di processo.

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

- Portata	110 ÷ 170 m <sup>3</sup> /h
- pH	7 ÷ 8
- C.O.D.	300 ÷ 400 mg/l
- NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	5 ÷ 15 mg/l
- Solidi sospesi	5 ÷ 10 mg/l
- Metilmetacrilato	10 ÷ 20 ppm
- Acetone	5 ÷ 10 ppm
- Metanolo	50 ÷ 80 ppm
- Alto Bollenti + Basso Bollenti	5 ÷ 10 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 (solo per gli scarichi continui)	Recettore	Sistema di abbattimento	CLASSE/1 DI ATTIVITA (1)	CLASSE DI VOLUME (2)	MISURATORE DI PORTATA (3)
			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	n.a.	n.a.	SI

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

S2	N: 5040760 E: 1502440	Raffreddamento	24	7	12	200 mc/h 4800 mc/g (* (**))	CIS Olona	Nessuno	n.a.	n.a.	SI
S3	N: 5040665 E: 1502648	Reflui in uscita dal depuratore e a valle della vasca di equalizzazione	24	7	12		Fognatura interna	Nessuno	n.a.	n.a.	SI

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.

- (1) da applicarsi solo per scarichi industriali in fognatura di cui alla Delibera del C.d.A. dell'AATO n. 15 del 11 luglio 2008
- (2) da compilarsi solo per scarichi industriali in fognatura (ad esclusione di quelli di cui alla classe di attività n.5) di cui alla Delibera del C.d.A. dell'AATO n. 15 del 11 luglio 2008
- (3) in presenza di misuratore di portata specificare di seguito alla tabella, per ogni scarico dotato di misuratore di portata, se questo è presente sugli scarichi parziali (specificare quali) e/o finale

### C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Lo stabilimento é 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 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.

Si sono comunque individuate sorgenti di emissioni sonore sulle quali si è intervenuto in passato per ridurne l'impatto come riportato nella tabella seguente.

Le attività di riduzione di impatto acustico sono continuamente implementate man mano che si individuano nuove sorgenti di rumore.

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

<b><i>Impianto</i></b>	<b><i>Intervento</i></b>
83	Insonorizzazione ventilatori scrubbers Stranich
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
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 trafila 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)
83	Insonorizzazione deviatori e linea di alimento sili 102-103-104
83	Sostituzione silenziatore e del terminale punto emissione E36
83	Chiusura e barre di serraggio su contenitore recupero polverino ciclone su emissione E36

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:

<i>Parco stoccaggio</i>	<i>Identificazione</i>	<i>Sostanza stoccata</i>	<i>Capacità geometrica (m<sup>3</sup>)</i>	<i>Capacità utile massima (ton)</i>
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
	SR12	Oleum	150	Vuoto per emergenza oleum
	SR13	Oleum	130	206
	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

<b>Parco stoccaggio</b>	<b>Identificazione</b>	<b>Sostanza stoccata</b>	<b>Capacità geometrica (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Capacità utile massima (ton)</b>
	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 sversamenti;
- ✓ 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 m<sup>3</sup>, avente una superficie di 12 m<sup>2</sup> (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 alloggiare 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 sversamenti 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**

Il bacino dei serbatoi e i serbatoi sono coperti mediante lastre metalliche, in modo tale da costituire praticamente quasi un secondo contenimento (sarcofago), 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-12), ed una pompa di

estrazione dell'acqua piovana che può accumularsi all'interno del bacino di contenimento del serbatoio SR-13, per percolazione in corrispondenza della superficie del mantello del serbatoio.

## C.5 Produzione Rifiuti

### C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06)

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

<b>N. ordine Attività IPPC e NON</b>	<b>C.E.R.</b>	<b>Descrizione del rifiuto</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito</b>	<b>Destino (R/D)</b>
1, 2	070108*	Altri fondi di distillazione e residui di reazione	liquido	Serbatoi con Bacino di contenimento impermeabilizzato	R/D
2	070108*	Polimero da esterificazione	Solido	Container con coperchio a tenuta con interno in acciaio su zona pavimentata e collegata a fognatura di processo	D
1	070108*	Drenaggio D110	liquido	Cisternette in plastica o fusti metallici omologati su bancali in legno posizionati in area pavimentata e dotata di pozzetto di raccolta	R
1	070108*	Acque di neutralizzazione AMA da processo produzione HT121	liquido	Cisternette in plastica omologati Posizionati in area pavimentata e dotata di pozzetto di raccolta	D
1	070110	Atri residui di filtrazione o assorbimento (Carbone attivo esaurito)	Solido	big bags Prelevato direttamente dal fornitore che ne effettuata la sostituzione e rigenerazione	R
6	070112	Fango di depurazione primaria	Solido	Cassone- container al coperto	D
1	070213	Polimeri di scarto	Solido	Vasca in cemento impermeabilizzata e coperta in area pavimentata dotata di raccolta acque in fogna polimerica	D
1	070214	Additivo per estrusione	Solido	Fustini con anima in PE, posti su bancali e reggiati	D
1	120105	Materiale da filtrazione	Solido	Big bags con anima in PE. L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	130205*	Olio esausto	liquido	Fusto con doppia parete omologato 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	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	150101	Carta e cartoni	Solido	Container in area scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca	R

<b>N. ordine Attività IPPC e NON</b>	<b>C.E.R.</b>	<b>Descrizione del rifiuto</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito</b>	<b>Destino (R/D)</b>
1	150102	Fustini in plastica	Solido	Container dopo lavaggio posti in container su area pavimentata e raccordata a fognatura di processo	D
1	150102	Sacchi e sacconi	Solido	Cumuli/ container scarrabili	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	150103	Imballaggi in legno	Solido	Cumuli scoperti in area scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	150106	Rifiuti assimilabili a RSU	solido	Container ribaltabili su fondo cementato. L'area è scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	150107	Vetro	Solido	Octabin in area coperta	R
1	150110	Fusti vuoti dtdds	Solido	Fusti metallici vuoti posti su bancali e reggiati	R
1, 2, 3,	150110*	Imballaggi sporchi di sostanze pericolose [fenotiazina, idrochinone, solfato di rame, perossido, fusti allil metacrilato]	Solido	Cassone con coperchio, big bags o fusti vuoti bancalati su area pavimentata e collegata a fognatura di processo, big bags o fusti chiusi bancalati	R/D
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	150202*	Materiale assorbente e DPI sporchi	Solido	Fusti/Box posti in area dotata di raccolta spanti. L'area è coperta, pavimentata e dotata di raccolta reflui in pozzetto	R/D
1, 4	150203	Materiale filtrante	Solido	Octabin/Box con anima in PE, posti in area scoperta, pavimentata dotata di raccolta acque in fogna bianca	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	160214	Materiali elettrici	Solido	Octabin/Box con anima in PE, posti in area coperta	R
3	160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	liquido	Serbatoio SR321 in bacino di contenimento	D
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	160506*	Cuvette usate di laboratorio	solido	Contentori originali Imballate in scatole fornite appositamente dal fornitore che ne è anche smaltitore	D
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	160601*	Batterie al piombo	solido	Cassone metallico in Zona pavimentata e cordolata con pozzetto di raccolta	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	160708*	Rifiuti contenenti olio	liquido	Pozzetto OM e bacini contenimento in Area impermeabilizzata, cordolata e con pozzetto di raccolta.	D
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	170405	Materiali ferrosi e acciaio inox	Solido	Alla rinfusa in Area pavimentata e recintata all'aperto e dotata di raccolta acque alla fogna bianca	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	170407	Materiali metallici misti	Solido	Alla rinfusa in Area pavimentata e recintata all'aperto e dotata di raccolta acque alla fogna bianca	R
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	191308	Acque da spurgo piezometri	liquido	Cisternette in plastica omologate posizionati in area pavimentata e	D

<b>N. ordine Attività IPPC e NON</b>	<b>C.E.R.</b>	<b>Descrizione del rifiuto</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito</b>	<b>Destino (R/D)</b>
				coperta	

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.

Si specifica che lo Stabilimento, come da comunicazione di Modifica AIA non sostanziale prot. AIA03259P del 13-10-2017, da dicembre 2017 gestisce il CER 160305\* (sospensione di solfato di ammonio in uscita dall'impianto 20) sia come sottoprodotto, ai sensi dell'art. 184bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del DM 264 del 13/10/2016, sia come rifiuto quando non dispone dei requisiti tecnici necessari oppure quando si tratta di prodotto non utilizzato, come descritto in dettaglio al paragrafo B.4.4a Processo.

A partire da dicembre 2017 al fine di garantire la netta separazione delle due diverse modalità di gestione, lo Stabilimento ha destinato allo stoccaggio della soluzione di solfato di ammonio come "sottoprodotto" e come "rifiuto" due distinti serbatoi, già presenti in sito, rispettivamente SR320 ed SR321, della capacità di 500 m<sup>3</sup> ciascuno.

## **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.

### **Attività in corso**

A seguito del superamento del limite di riferimento raccomandato per l'ammonio (valore indicato nelle linee guida dell'Istituto Superiore di Sanità pari a 500 µg/l) rilevato nell'ambito dei monitoraggi periodici dell'acqua di falda a maggio 2019 in corrispondenza del piezometro PZ3, ubicato nei pressi del parco serbatoi da 50 mc di materie prime tra i quali il serbatoio denominato SR1 contenente ammoniaca in soluzione al 20 %, lo stabilimento ha notificato alle Autorità Competenti il suddetto superamento (comunicazione notifica stato di contaminazione in corrispondenza del piezometro PZ3 ai sensi dell'art.242 in data 09/05/2019 prot. HSE/019/059 ed acquisito da ARPA con prot.n.0074821 del 10/05/2019).

Lo Stabilimento ha provveduto ad eseguire le indagini preliminari (condotte tra maggio e luglio 2019) consistite nell'installare n. 3 nuovi piezometri per delimitare meglio l'area contaminata e delle attività di caratterizzazione del terreno per individuare la sorgente di contaminazione.

Lo Stabilimento ha comunicato alle Autorità la conclusione delle indagini preliminari nonché il contenuto delle stesse con Comunicazione del 30/07/2019 prot. HSE/019/93.

Il Piano di caratterizzazione è stato trasmesso alle AC con comunicazione HSE/019/106 del 29/08/2019 per approvazione, individuando nel serbatoio SR1 dello stoccaggio di ammoniaca in soluzione 20% le cause dell'evento.

Il serbatoio è quindi stato sostituito.

Il Piano di caratterizzazione è stato approvato con prescrizioni in data 15/01/20 prot.06.09.0.20 dal Comune di Rho a seguito di CdS asincrona (richiedendo i pareri agli Enti).

A seguito della prescrizione sono in corso i campionamenti del gas interstiziale tramite flux chamber. Tutti valori registrati dalle flux chamber ad oggi sono al di sotto del limite di rilevabilità.

### C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale Altuglas Srl. ha dichiarato che l'impianto è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015.

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	
<b>Sezione «H» — PERICOLI PER LA SALUTE</b>			
<b>H1 TOSSICITA' ACUTA</b> Categoria 1, tutte le vie di esposizione	5	20	<b>1.691</b>
<b>H2 TOSSICITA' ACUTA</b> Categoria 2, tutte le vie di esposizione Categoria 3, esposizione per inalazione (cfr. nota 7*)	50	200	<b>87,73</b>
<b>Sezione «P» — PERICOLI FISICI</b>			
<b>P2 GAS INFIAMMABILI</b> categoria 1 o 2	10	50	<b>0,012</b>
<b>P5c LIQUIDI INFIAMMABILI</b> Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	5.000	50.000	<b>2.900,21</b>
<b>P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI</b> Sostanze e miscele autoreattive, tipo C, D, E o F, oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F	50	200	<b>8,05</b>
<b>P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI</b> Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3, oppure Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	50	200	<b>0,006</b>
<b>Sezione «E» — PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>			
<b>E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico</b> , categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	100	200	<b>1.772,22</b>

<b>E2</b> Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	200	500	<b>2,02</b>
<b>Sezione «O» — ALTRI PERICOLI</b>			
<b>O1</b> Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	100	500	<b>458,00</b>

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

Sono inoltre presenti le seguenti sostanze pericolose specificate:

Sostanze pericolose	Numero CAS	Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei:		Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
		Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore	
Gas liquefatti infiammabili: GPL e gas naturale	—	50	200	<b>0,99</b>
Metanolo	67-56-1	500	5.000	<b>462,00</b>
Prodotti petroliferi c) gasoli	—	2.500	25.000	<b>8</b>
Ammoniaca anidra	7664-41-7	50	200	<b>300,00</b>
Acrilato di metile	96-33-3	500	2.000	<b>21,5</b>

**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 %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)

**Complesso IPPC: ALTUGLAS 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	1.690,00
Lowinox 624-98.5	1879-09-0	Liquido	98%	H302, H310, H315, H319, H373, H411	217-533-1	1,00

**Categoria** H2

Tab. 1.1

Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice 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	85,20
Metacrilato di Allile	96-05-9	Liquido	100%	H226, H302, H311, H330 cat.2, H373, H400, H412	202-473-0	2,53

**Categoria** P2

Tab. 1.1

Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Monossido di carbonio	630-08-0	Gas		H220, H280, H331, 360H, H360D, H372		0,01

**Categoria** P5c

Tab. 1.1

Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice 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	85,20
Metacrilato di Allile	96-05-9	Liquido	100%	H226, H302, H311, H330 cat.2, H373, H400, H412	202-473-0	2,53
Acetone	67-64-1	Liquido	100%	H225, H319, H336	200-662-2	0,80
Aerosol OT 75%	Diottil solfosuccinato di sodio 577-11-7 (75%) Etanolo 64-17-5 (7%)	Liquido	75%	H226, H315, H318		1,48
Metacrilato di butile	97-88-1	Liquido	100%	H226, H315, H317, H319, H335	202-615-1	21,50
Metil metacrilato	80-62-6	Liquido	100%	H225, H315, H317, H335	201-297-1	2.599,00
Stirene	100-42-5	Liquido	99,5%	H226, H304, H315, H319, H332, H335, H372i-H361d-H412	202-851-5	21,70
Miscela OBM	109-79-5	Liquido	75%	H225, H302, H317, H410	203-705-3	6,60

Miscele di sostanze organiche non clorurate (altobollenti)	CER 070108*	Liquido	100%	HP3-HP4-HP5-HP13		130,00
Drenaggio D110	CER 070108*	Liquido	100%	HP3-HP4-HP5-HP13		8,00
Miscela derivante da produzione HT-121	CER 070108*	Liquido	100%	HP3-HP4-HP5		20,00
Luperox 531M60	15667-10-4	Liquido	60%	H242, H304, H315, H413		3,40

**Categoria** P6b

Tab. 1.1  
Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Luperox LP-E	105-74-8	Solido	98%	H242		1,15
Luperox 26E	3006-82-4	Liquido	99%	H242, H317, H360, H410		3,50
Luperox 531M60	15667-10-4	Liquido	60%	H242, H304, H315, H413		3,40

**Categoria** P8

Tab. 1.1  
Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Persolfato di Potassio	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, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE

Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice di indicazione di pericolo H ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008	Numero CE	Quantità massima detenuta o prevista (tonnellate)
Acetoncianidrina	75-86-5	Liquido	> 98,5%	H300 cat.2, H310 cat.1, H330 cat.1, H370, H400, H410	200-909-4	1.690,00
Metacrilato di Allile	96-05-9	Liquido	100%	H226, H302, H311, H330 cat.2, H373, H400, H412	202-473-0	2,53
IONOL CO (BHT)	128-37-0	Solido	90%	H400, H410	204-881-4	0,45

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

n-Dodecil mercaptano	112-55-0	Liquido	98,5%	H314, H317, H410	203-984-1	15,80
Fenotiazina	92-84-2	Granulare	100 %	H302, H317, H373, H400, H410		4,00
Idrochinone	123-31-9	Solido	99%	H302, H317, H318, H341, H351, H400	204-617-8	11,20
Jarytherm DBT	53585-53-8	Liquido		H304, H360FD, H410		15,00
Ipoclorito di Sodio	7681-52-9	Liquido	20%	H290, H314, H318, H400, H411	231-668-3	11,00
Solfato di Rame (II), pentaidrato	7758-99-8	Solido	100%	H302, H315, H319, H410	231-847-6	8,05
Tinuvin P (2H-benzotriazol-2-Il)-p-cresolo	2440-22-4	Solido	100%	H317, H400	219-470-5	3,07
Miscela OBM	109-79-5	Liquido	75%	H225, H302, H317, H410	203-705-3	6,60
Luperox 26E	3006-82-4	Liquido	99 %	H242, H317, H360, H410		3,50
Tinuvin 770 – DF (sebacato di bis (2,2,6,6-tetrametil-4 piperidile)	52829-07-9	Solido	100 %	H318, H400, H411	258-207-9	1,02

<b>Categoria</b>	<b>E2</b>					
<b>Tab. 1.1</b>						
Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice 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, H315, H319, H373, H411	217-533-1	1
Tinuvin 770 – DF (sebacato di bis (2,2,6,6-tetrametil-4 piperidile)	52829-07-9	Solido	100 %	H318, H400, H411	258-207-9	1,02

<b>Categoria</b>	<b>O1</b>					
<b>Tab. 1.1</b>						
Dettaglio/Caratteristiche Sostanze pericolose che rientrano nelle categorie di cui all'allegato 1, parte1, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE						
Nome Sostanza	CAS	Stato fisico	Composizione %	Codice 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	104%	H314, H335, EUH 014		458,00

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 DLgs 105/2015, la cui ultima edizione è di Maggio 2021.

## **D. QUADRO INTEGRATO**

### **D.1 Applicazione delle MTD**

Il ciclo produttivo dello stabilimento ALTUGLAS SRL 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 ALTUGLAS SRL, desunte sia dalle Decisioni CE sulle BAT che dai BREF; i principali documenti di riferimento sono:

<b>Titolo</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Stato</b>	<b>Data</b>	<b>Fase alla quale risulta applicabile</b>
Decisione CE 2016/902 del 30/05/2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico dell'industria chimica	BATC	Formalmente adottata	Giugno 2016	Intero Stabilimento
Decisione CE 2017/92117 del 21/11/2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi	BATC	Formalmente adottato	Dicembre 2017	Produzione Metilmetacrilato
Reference Document on the General Principles of Monitoring	BRef orizzontale	Formalmente adottato	Luglio 2003	Intero Stabilimento
Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers	BRef verticale	Formalmente adottato	Agosto 2007	Produzione Polimetilmetacrilato

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di ALTUGLAS SRL dei suddetti settori di riferimento, per un approfondimento si rimanda alla "Relazione tecnica descrittiva delle modifiche dell'Allegato Tecnico e di aggiornamento delle MTD" fornita dal gestore ed allegata alla richiesta di riesame dell'autorizzazione.

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>																																					
Le MTD applicabili alla sezione di produzione del Metilmetacrilato sono state desunte dalla Decisione CE 2017/92117 del 21/11/2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (Dicembre 2017)																																								
<b>MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI NELL'ATMOSFERA</b>																																								
Decisione CE 2017/92117	Monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera provenienti da forni/riscaldatori di processo in conformità con le norme EN e almeno alla frequenza indicata in tabella (§ BAT 1).	NON Applicabile	<p>Il processo produttivo di MAM che avviene presso il reparto 35 non comporta emissioni in atmosfera da forni/riscaldatori di processo. Le uniche emissioni convogliate del reparto 35 sono infatti costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E1: polmonazione serbatoi di stoccaggio di acido solforico (emissione discontinua);</li> <li>E2/1: Camera di combustione di trattamento off-gas;</li> <li>E2: torcia di emergenza o da utilizzare in condizioni diverse dal normale esercizio (operazioni di avvio, arresto, ecc.);</li> <li>E20: polmonazione serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici (emissione continua) di acetocianidrina e alcool metilico.</li> </ul> <p>Per quanto concerne il punto di emissione E2, si specifica che è stato messo in esercizio l'ossidatore termico (avente punto di emissione E2/1) il 1° Ottobre 2020 verso cui vengono inviati gli off-gas del reparto 35 di produzione MAM mantenendo la torcia come impianto di emergenza o da utilizzare in condizioni diverse dal normale esercizio (operazioni di avvio, arresto, ecc.). Tale sostituzione si è resa obbligatoria in adeguamento alla BAT 17 di cui alla Decisione 2016/902 come da prescrizione AIA che prevede l'utilizzo dei dispositivi torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni diverse dal normale esercizio (ad esempio operazioni di avvio, arresto, ecc.). Le caratteristiche del punto di emissione E2/1 dell'ossidatore termico anche in termini di inquinanti previsti, limiti e frequenze di monitoraggio sono state comunicate alle Autorità Competenti nell'ambito della comunicazione di Modifica AIA non sostanziale di Agosto 2019 e vengono riportate a seguire.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EMISSIONE</th> <th colspan="2">Provenienza</th> <th rowspan="2">Durata h-g</th> <th rowspan="2">Portata Nm<sup>3</sup>/h</th> <th rowspan="2">Inquinanti prescritti</th> <th rowspan="2">Limiti mg/N</th> </tr> <tr> <th>Sigla impianto</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">E2/1</td> <td rowspan="4">35</td> <td rowspan="4">Camera di combustione trattamento off-gas</td> <td rowspan="4">24-335</td> <td rowspan="4">270 ÷ 880</td> <td>COV</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Polveri</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Periodicità</th> <th>Metodi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI 9969/UNI EN 15058</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI EN 12619:2013</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI 10878:2002</td> </tr> <tr> <td>Polveri</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI 13284-1:2003</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) In accordo alla BAT 2 di cui alla Decisione 2017/2117 CE (BATC LVOC) la frequenza di monitoraggio dei suddetti parametri potrà essere estesa ad un anno qualora i dati rilevati presentassero un trend sufficientemente stabile. Per quanto concerne i punti di emissione E1 ed E20, entrambi risultano caratterizzati da una portata non significativa ai fini della valutazione degli inquinanti in atmosfera e non sono pertanto soggetti a valori limite di emissione da AIA (rif. tab. E1 del Riesame AIA n. 5442 del 24/07/2018).</p>	EMISSIONE	Provenienza		Durata h-g	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/N	Sigla impianto	Descrizione	E2/1	35	Camera di combustione trattamento off-gas	24-335	270 ÷ 880	COV	20	NOx	100	Polveri	5	CO	100	Parametro	Periodicità	Metodi	CO	Mensile (*)	UNI 9969/UNI EN 15058	COV	Mensile (*)	UNI EN 12619:2013	NOx	Mensile (*)	UNI 10878:2002	Polveri	Mensile (*)	UNI 13284-1:2003
			EMISSIONE		Provenienza						Durata h-g	Portata Nm <sup>3</sup> /h						Inquinanti prescritti	Limiti mg/N																					
Sigla impianto	Descrizione																																							
E2/1	35	Camera di combustione trattamento off-gas	24-335	270 ÷ 880	COV	20																																		
					NOx	100																																		
					Polveri	5																																		
					CO	100																																		
Parametro	Periodicità	Metodi																																						
CO	Mensile (*)	UNI 9969/UNI EN 15058																																						
COV	Mensile (*)	UNI EN 12619:2013																																						
NOx	Mensile (*)	UNI 10878:2002																																						
Polveri	Mensile (*)	UNI 13284-1:2003																																						

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>																													
			<p>Tali punti non sono pertanto soggetti ad attività di monitoraggio periodico. (in accordo alla tab. F8 del Riesame AIA n. 5442 del 24/07/2018).                      Occorre inoltre tener presente che gli sfiati dell'impianto 35 di produzione del Metilmetacrilato che non sono convogliati al nuovo ossidatore termico (entrato in funzione il 1° Ottobre 2020 in sostituzione della torcia BT1 che rimane attiva come impianto di scorta o di emergenza), sono captati dal collettore generale aria inquinata (detto "collettore Maietti") che permette di scaricarli alla caldaia di produzione vapore MACCHI 1, fornendo così aria comburente. Il collettore è in depressione e garantisce che tutte le emissioni dell'impianto monomero siano captate ed abbattute. Il Collettore Maietti può scaricare in alternativa tali emissioni alla caldaia di produzione vapore MACCHI 2).                      Le emissioni del reparto di produzione MAM convogliate a questo collettore provengono da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uscita guardia idraulica pompe da vuoto delle colonne di rettifica C7, C2,</li> <li>polmonazione serbatoio di raccolta pompa da vuota colonna C3,</li> <li>polmonazione dei serbatoi dissolutori inibitori (SR49 e 50),</li> <li>uscita guardia idraulica da polmonazione dei serbatoi della sezione neutralizzazione,</li> <li>sfiati dei serbatoi di stoccaggio del metilmetacrilato grezzo e puro,</li> <li>sfiato colonna di polmonazione parco 03M</li> <li>sfiato serbatoio SR9 altobollenti parco 03C.</li> </ul> <p>Le emissioni provenienti dalla caldaia Macchi 1 (punto di emissione E16) e Macchi 2 (punto di emissione E17) sono monitorate in accordo a quanto prescritto in sede di AIA.</p>																													
Decisione CE 2017/92117	Monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera non provenienti da forni/riscaldatori di processo in conformità con le norme EN e almeno alla frequenza indicata in tabella (§ BAT 2). Se non sono disponibili le norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Le emissioni in atmosfera provenienti dall'impianto di produzione MAM sono costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E1: polmonazione serbatoi di stoccaggio di acido solforico (emissione discontinua);</li> <li>E2/1: Camera di combustione di trattamento off-gas;</li> <li>E2: torcia di emergenza o da utilizzare in condizioni diverse dal normale esercizio (operazioni di avvio, arresto, ecc.).</li> <li>E20: polmonazione serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici (emissione continua) di acetocianidrina e alcool metilico</li> </ul> <p>che, per tipologia stessa di emissione, non comportano l'emissione di nessuno degli inquinanti indicati nella tabella corrispondente alla BAT 2 in esame.                      Gli inquinanti pertinenti dovranno essere monitorati in accordo alle metodologie indicate ed alla frequenza prevista in relazione alla tipologia di parametro.                      Per quanto concerne gli sfiati prodotti dall'impianto 35 collettati al Maietti, i punti di emissione E16 e d E17, corrispondenti rispettivamente alla Caldaia Macchi 1 e Macchi 2, sono sottoposti alle seguenti attività di monitoraggio, in accordo alle prescrizioni del Riesame AIA vigente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parametro</th> <th colspan="2">Frequenza monitoraggio</th> <th rowspan="2">Metodo analitico</th> </tr> <tr> <th>E16 (Macchi 1)</th> <th>E17 (Macchi 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>In continuo</td> <td>In continuo</td> <td>UNI 9969/UNI EN 15058</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>In continuo</td> <td>Quadrimestrale</td> <td>UNI 10878</td> </tr> <tr> <td>TCOV</td> <td>Quadrimestrale</td> <td>Quadrimestrale</td> <td>UNI EN 12619:2013</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per quanto concerne il punto di emissione E2/1 dell'ossidatore termico per il trattamento degli sfiati di processo (che è entrato in funzione il 1° Ottobre 2020) le caratteristiche anche in termini di inquinanti previsti, limiti e frequenze di monitoraggio (comunicate alle Autorità Competenti nell'ambito della comunicazione di Modifica AIA non sostanziale di Agosto 2019).</p> <p>In tabella seguente si riporta il confronto puntuale tra quanto previsto dalla BAT in oggetto e quanto attuato dallo stabilimento ALTUGLAS relativamente all'impianto 35- produzione MAM:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sostanza/ Parametro</th> <th colspan="3">Requisito BAT</th> </tr> <tr> <th>Processi/Fonti</th> <th>Norma/e</th> <th>Frequenza m monitoragg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Benzene</td> <td>Scarichi gassosi dall'unità di ossidazione del cumene nella fabbricazione di fenolo</td> <td>Nessuna norma EN disponibile</td> <td>Una volta al</td> </tr> </tbody> </table>	Parametro	Frequenza monitoraggio		Metodo analitico	E16 (Macchi 1)	E17 (Macchi 2)	CO	In continuo	In continuo	UNI 9969/UNI EN 15058	NOx	In continuo	Quadrimestrale	UNI 10878	TCOV	Quadrimestrale	Quadrimestrale	UNI EN 12619:2013	Sostanza/ Parametro	Requisito BAT			Processi/Fonti	Norma/e	Frequenza m monitoragg	Benzene	Scarichi gassosi dall'unità di ossidazione del cumene nella fabbricazione di fenolo	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al
Parametro	Frequenza monitoraggio		Metodo analitico																													
	E16 (Macchi 1)	E17 (Macchi 2)																														
CO	In continuo	In continuo	UNI 9969/UNI EN 15058																													
NOx	In continuo	Quadrimestrale	UNI 10878																													
TCOV	Quadrimestrale	Quadrimestrale	UNI EN 12619:2013																													
Sostanza/ Parametro	Requisito BAT																															
	Processi/Fonti	Norma/e	Frequenza m monitoragg																													
Benzene	Scarichi gassosi dall'unità di ossidazione del cumene nella fabbricazione di fenolo	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al																													

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

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>			
				Tutti gli altri processi/fonti		
			Cl <sub>2</sub>	TDI/MDI	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese
				EDC/VCM		
			CO	Ossidatore termico	EN 15058	Una volta al mese
				Olefine leggere	Nessuna norma EN disponibile	Una volta all'anno o una volta durante la rimozione del coke
				EDC/VCM		
			Polveri	Olefine leggere	Nessuna norma EN disponibile	Una volta all'anno o una volta durante la rimozione del coke
				EDC/VCM		
				Tutti gli altri processi/fonti	EN 13284-1	Una volta al mese
			EDC	EDC/VCM	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese
			Ossido di etilene	Ossido di etilene e glicoli etilenici	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese
			Formaldeide	Formaldeide	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese
			HCl	TDI/MDI	EN 1911	Una volta al mese
				EDC/CVM		
				Tutti gli altri processi/fonti		
			NH <sub>3</sub>	Uso dell'SCR o dell'SNCR	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese
			NOx	Ossidatore termico	EN 14792	Una volta al mese
			PCDD/F	TDI/MDI	EN 1948-1, -2 e -3	Una volta ogni 6 mesi
				EDC/VCM		
			SO <sub>2</sub>	Tutti i processi/fonti	EN 14791	Una volta al mese
			Tetraclorometano	TDI/MDI	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese
			TVOC	TDI/MDI	EN 12619	Una volta al mese
				EO (desorbimento CO <sub>2</sub> dal liquido di lavaggio)		Una volta ogni 6 mesi
				Formaldeide		Una volta al mese
				Scarichi gassosi dall'unità di ossidazione del cumene nella fabbricazione di fenolo		Una volta al mese
				Scarichi gassosi da altre fonti nella fabbricazione di fenolo		Una volta all'anno
				Scarichi gassosi dall'unità di ossidazione nella fabbricazione di		Una volta al mese

Rif,	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE			
			perossido di idrogeno			
			EDC/VCM		Una volta al mese	
			Tutti gli altri processi/fonti		Una volta al mese	
		VCM	EDC/CVM	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese	
<p>Come visibile dalla tabella sopra riportata, il monitoraggio dei parametri di pertinenza del processo produttivo MAM risulta completamente in linea con quanto previsto da BAT.</p> <p>Per la frequenza di monitoraggio del parametro VOC dei camini E16 ed E17 come previsto da BAT poiché i livelli di emissione dell'ultimo quinquennio sono sufficientemente stabili e ben al di sotto del valore limite il Gestore può utilizzare una frequenza differente rispetto a quella richiesta e nel caso specifico corrisponde a quadrimestrale.</p> <p>Ciò è ben visibile dalle analisi dell'ultimo quinquennio 2015-2020 da cui si evince che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La concentrazione media dei VOC al camino E16 è stata di 3,3 mg/Nm3 che corrisponde al 6,6% del valore limite;</li> <li>• La concentrazione media dei VOC al camino E17 è stata di 2,6 mg/Nm3 che corrisponde al 5,2% del valore limite</li> </ul>						
<b>EMISSIONI NELL'ATMOSFERA</b>						
Decisione CE 2017/92117	– Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di CO e delle sostanze incombuste provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione. L'ottimizzazione della combustione si ottiene con una buona progettazione e un corretto funzionamento delle apparecchiature, ad esempio ottimizzando la temperatura e i tempi di permanenza nella zona di combustione. Il controllo della combustione si basa sul monitoraggio continuo e sul controllo automatico dei parametri (ad esempio O2, CO, rapporto combustibile/aria, sostanze incombuste).	NON Applicabile	La BAT in esame non risulta applicabile in relazione alla tipologia di processo produttivo attuato presso il reparto 35- Produzione MAM, che non prevede l'utilizzo di forni/riscaldatori di processo.			
Decisione CE 2017/92117	– Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di NOx provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate in tabella (§ BAT 4).	NON Applicabile	La BAT in esame non risulta applicabile in relazione alla tipologia di processo produttivo attuato presso il reparto 35- Produzione MAM, che non prevede l'utilizzo di forni/riscaldatori di processo.			
Decisione CE	– Al fine di prevenire o ridurre le emissioni	NON Applicabile	La BAT in esame non risulta applicabile in relazione alla tipologia di processo produttivo attuato presso il reparto 35- Produzione MAM, che non prevede			

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
2017/92117	nell'atmosfera delle polveri provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate in tabella (§ BAT 5).		l'utilizzo di forni/riscaldatori di processo.
Decisione CE 2017/92117	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera di SO2 provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate in tabella (§ BAT 6).	NON Applicabile	La BAT in esame non risulta applicabile in relazione alla tipologia di processo produttivo attuato presso il reparto 35- Produzione MAM, che non prevede l'utilizzo di forni/riscaldatori di processo.
Decisione CE 2017/92117	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera dell'ammoniaca utilizzata nella riduzione catalitica selettiva (SCR) o nella riduzione non catalitica selettiva (SNCR) per abbattere le emissioni di NOx, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR o SNCR (tramite, ad esempio, un rapporto ottimale reagente/NOx, una distribuzione omogenea del reagente e una calibrazione ottimale delle gocce di reagente).	NON Applicabile	La BAT in esame non risulta applicabile all'installazione in esame in quanto non sono presenti sistemi di riduzione delle emissioni di NOX del tipo SCR o SNCR.
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate in tabella (§ BAT 8) per trattare i flussi di gas di processo	APPLICATA	Applicata totalmente. Tra le tecniche indicate dalla BAT, quella impiegata presso il reparto 35 per ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza delle risorse è la tecnica b. Condensazione. Nella fase di esterificazione, i vapori di MAM grezzo provenienti dalle prime caldaie vengono infatti condensati e avviati alla successiva fase di estrazione.
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza energetica, la BAT consiste nell'inviare i flussi di gas di processo che possiedono un potere calorifico	APPLICATA	Applicata totalmente. Gli sfiati dell'impianto 35 di produzione del Metilmetacrilato che non sono convogliati alla torcia BT1, sono captati dal collettore generale aria inquinata (detto "collettore Maietti") che permette di scaricarli alla caldaia di produzione vapore MACCHI 1, fornendo così aria comburente. Il collettore è in depressione e garantisce che tutte le emissioni dell'impianto monomero siano captate ed abbattute. Il Collettore Maietti può scaricare in alternativa tali emissioni alla caldaia di produzione vapore MACCHI 2). Lo schema utilizzato è sostanzialmente in linea con la BATC 9 in quanto i flussi inviati a combustione termica in caldaia, per quanto ascrivibili ad aria comburente piuttosto che a combustibile, rappresentano comunque una forma di recupero ed un'ottimizzazione energetica in quanto evitano il ricorso ad altre forme di approvvigionamento di aria comburente stessa (con conseguenti

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>																																					
	sufficiente a un'unità di combustione. Le BAT 8a e 8b hanno tuttavia priorità sull'invio dei gas di processo a un'unità di combustione.		<p>consumi energetici). Si specifica inoltre che in adeguamento alla BAT 17 il 1° Ottobre 2020 è stato messo in esercizio l'ossidatore termico (avente punto di emissione E2/1) verso cui vengono inviati gli off-gas del reparto 35 di produzione MAM mantenendo la torcia come impianto di emergenza o da utilizzare in condizioni diverse dal normale esercizio (operazioni di avvio, arresto, ecc.). Tale sostituzione si è resa obbligatoria in adeguamento alla BAT 17 di cui alla Decisione 2016/902 come da prescrizione AIA che prevede l'utilizzo dei dispositivi torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni diverse dal normale esercizio (ad esempio operazioni di avvio, arresto, ecc.). Le caratteristiche del nuovo punto di emissione E2/1 dell'ossidatore termico anche in termini di inquinanti previsti, limiti e frequenze di monitoraggio sono state comunicate alle Autorità Competenti nell'ambito della comunicazione di Modifica AIA non sostanziale di Agosto 2019 e vengono riportate a seguire.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EMISSIONE</th> <th colspan="2">Provenienza</th> <th rowspan="2">Durata h-g</th> <th rowspan="2">Portata Nm<sup>3</sup>/h</th> <th rowspan="2">Inquinanti prescritti</th> <th rowspan="2">Limiti mg/N</th> </tr> <tr> <th>Sigla impianto</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">E2/1</td> <td rowspan="4">35</td> <td rowspan="4">Camera di combustione trattamento off-gas</td> <td rowspan="4">24-335</td> <td rowspan="4">270 ÷ 880</td> <td>COV</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Polveri</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Periodicità</th> <th>Metodi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI 9969/UNI EN 15058</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI EN 12619:2013</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI 10878:2002</td> </tr> <tr> <td>Polveri</td> <td>Mensile (*)</td> <td>UNI 13284-1:2003</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) In accordo alla BAT 2 di cui alla Decisione 2017/2117 CE (BATC LVOC) la frequenza di monitoraggio dei suddetti parametri potrà essere estesa ad un anno qualora i dati rilevati presentassero un trend sufficientemente stabile.</p>	EMISSIONE	Provenienza		Durata h-g	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/N	Sigla impianto	Descrizione	E2/1	35	Camera di combustione trattamento off-gas	24-335	270 ÷ 880	COV	20	NOx	100	Polveri	5	CO	100	Parametro	Periodicità	Metodi	CO	Mensile (*)	UNI 9969/UNI EN 15058	COV	Mensile (*)	UNI EN 12619:2013	NOx	Mensile (*)	UNI 10878:2002	Polveri	Mensile (*)	UNI 13284-1:2003
EMISSIONE	Provenienza		Durata h-g		Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti					Limiti mg/N																													
	Sigla impianto	Descrizione																																						
E2/1	35	Camera di combustione trattamento off-gas	24-335	270 ÷ 880	COV	20																																		
					NOx	100																																		
					Polveri	5																																		
					CO	100																																		
Parametro	Periodicità	Metodi																																						
CO	Mensile (*)	UNI 9969/UNI EN 15058																																						
COV	Mensile (*)	UNI EN 12619:2013																																						
NOx	Mensile (*)	UNI 10878:2002																																						
Polveri	Mensile (*)	UNI 13284-1:2003																																						
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre le emissioni convogliate di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate (§ BAT 10).	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Tra le tecniche indicate dalla BAT, quella attualmente impiegata per la prevenzione/riduzione delle emissioni di VOC presso il reparto 35 è la tecnica a Condensazione. Nella fase di esterificazione, i vapori di MAM grezzo provenienti dalle prime caldaie vengono infatti condensati e avviati alla successiva fase di estrazione. Le polmonazioni sono invece captate ed inviate alla combustione in centrale termica di stabilimento mediante il collettore generale aria inquinata, in quanto le concentrazioni di sostanza organica in esse contenute sono talmente basse da rendere non tecnicamente applicabile il recupero dei VOC presenti. Nel caso specifico, come più volte richiamato nel presente documento, gli sfiati gassosi del reparto di produzione MAM vengono attualmente inviati ad abbattimento in torcia e parzialmente inviati a combustione in centrale termica di stabilimento tramite collettore Maietti. Si specifica inoltre che in adeguamento alla BAT 17 il 1° Ottobre 2020 è stato messo in esercizio l'ossidatore termico (avente punto di emissione E2/1) verso cui vengono inviati gli off-gas del reparto 35 di produzione MAM mantenendo la torcia come impianto di emergenza o da utilizzare in condizioni diverse dal normale esercizio (operazioni di avvio, arresto, ecc.). Tale sostituzione si è resa obbligatoria in adeguamento alla BAT 17 di cui alla Decisione 2016/902 come da prescrizione AIA che prevede l'utilizzo dei dispositivi torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni diverse dal normale esercizio (ad esempio operazioni di avvio, arresto, ecc.).</p>																																					
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre le emissioni convogliate di polveri nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate (§ BAT	NON Applicabile	<p>Il processo produttivo effettuato presso il reparto 35 produzione MAM non comporta la produzione di polveri. L'unica sezione ad esso connesso che potenzialmente può portare all'emissione di tale inquinante è costituita dalla centrale termica di stabilimento (Caldaia Macchi 1 e Macchi 2). La centrale termica di stabilimento fornisce il vapore necessario per usi di processo e, come già specificato in precedenza, contribuisce al trattamento degli sfiati di processo mediante combustione tramite collettore Maietti e</p>																																					

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
	11).		collettore aria inquinata. Per quanto concerne le emissioni dalla centrale termica di stabilimento (punti di emissione E1 ed E2) non sono attese emissioni di polveri in quanto caldaie alimentate a gas naturale.
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di biossido di zolfo e altri gas acidi (ad esempio HCL), la BAT consiste nell'utilizzare il lavaggio a umido (wet scrubbing).	APPLICATA	Applicata totalmente. Le emissioni derivanti dalla polmonazione serbatoi di stoccaggio di acido solforico (emissione E1, discontinua) presente una guardia idraulica attraverso la quale vengono fatti gorgogliare gli sfati della fase di riempimento. La portata dell'emissione E1, come anticipato in precedenza, risulta di entità non significativa, come peraltro indicato in AIA (Allegato tecnico - Autorizzazione Dirigenziale della Città Metropolitana di Milano n. 5442 del 24/07/2018). Le emissioni di gas acidi derivanti dalle caldaie sono non significative e non richiedono l'utilizzo di impianti di abbattimento (da AIA non previsti limiti né monitoraggi).
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di NOx, CO e SO2, provenienti da un ossidatore termico, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate (§ BAT 13).	APPLICATA	La BAT in esame risulta applicata in quanto, in adeguamento alla BAT 17, il 1° Ottobre 2020 è stato messo in esercizio l'ossidatore termico (avente punto di emissione E2/1) verso cui vengono inviati gli off-gas del reparto 35 di produzione MAM mantenendo la torcia come impianto di emergenza o da utilizzare in condizioni diverse dal normale esercizio (operazioni di avvio, arresto, ecc.). Tale sostituzione si è resa obbligatoria in adeguamento alla BAT 17 di cui alla Decisione 2016/902 come da prescrizione AIA che prevede l'utilizzo dei dispositivi torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni diverse dal normale esercizio (ad esempio operazioni di avvio, arresto, ecc.).
<b>EMISSIONI NELL'ACQUA</b>			
Decisione CE 2017/92117	Al fine di ridurre il volume delle acque reflue, i carichi inquinanti da sottoporre a un idoneo trattamento finale (di norma trattamento biologico) e le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'applicare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione di tecniche integrate nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento, sulla base delle informazioni fornite dall'inventario dei flussi di acque reflue di cui alle conclusioni sulle BAT sui sistemi di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica	APPLICATA	Applicata totalmente. ALTUGLAS attua una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue prodotte che comprende, in linea con quanto previsto dalla BAT, tecniche di recupero e prevenzione della produzione di effluenti liquidi e tecniche di pretrattamento volte a ottimizzare il sistema di depurazione attuato. Fra le tecniche applicate da ALTUGLAS per prevenire o ridurre il quantitativo di acque reflue e/o contaminazione presso il reparto 35-produzione MAM, si possono citare le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riutilizzo dell'acqua demineralizzata utilizzata per il raffreddamento della sezione di sintesi dell'impianto di produzione del monomero;</li> <li>• raffreddamento dei fluidi di processo di tipo indiretto, mediante un circuito chiuso con torri di raffreddamento o aperto con acqua di pozzo</li> </ul> Le acque provenienti dall'impianto di produzione MAM (reparto 35) vengono pretrattate mediante H2O2 in vasca di raccolta reflui di reparto (vasca A2) al fine di ossidare l'SO2 presente e costituire una base per il successivo trattamento Fenton realizzato all'impianto trattamento acque. Dalla vasca A2 i reflui vengono quindi inviati all'impianto di trattamento di stabilimento, che consta delle seguenti fasi di trattamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• reazione di deodorizzazione/ossidazione con acqua ossigenata al 50% e Cloruro ferroso al 11% (processo Fenton);</li> <li>• neutralizzazione con latte di calce a pH 8-9;</li> <li>• coagulazione (destabilizzazione di sospensioni colloidali)</li> <li>• flocculazione (addensamento delle particelle destabilizzate in grossi fiocchi)</li> <li>• sedimentazione (separazione dell'acqua chiarificata dal fango)</li> </ul>
<b>EFFICIENZA DELLE RISORSE</b>			
Decisione CE 2017/92117	Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse quando si utilizzano catalizzatori, la BAT consiste nell'applicare una combinazione delle tecniche indicate di seguito (§ BAT 15).	NON Applicabile	La BAT in esame non risulta applicabile in quanto nella sezione di produzione del Metilmetacrilato (reparto 35) non sono utilizzati catalizzatori.

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
Decisione CE 2017/92117	Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nel recuperare e riutilizzare i solventi organici.	NON Applicabile	Presso l'impianto 35 di produzione MAM non sono impiegati solventi organici.
<b>RESIDUI</b>			
Decisione CE 2017/92117	Al fine di prevenire la produzione di rifiuti da smaltire o, se ciò non è praticabile, ridurre la quantità, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito (§ BAT 17).	APPLICATA	<p>Applicata totalmente, Per quanto riguarda la minimizzazione di rifiuti e di residui operata nell'impianto 35 le tecniche applicate sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tecnica c: in numerose fasi del processo viene attuato il recupero dei residui organici come materia prima (es. la soluzione solfatica derivante dalla sezione di neutralizzazione viene utilizzata nell'impianto 20 come materia prima per la produzione di Solfato d'Ammonio mediante cristallizzazione),</li> <li>• tecnica e.: i residui organici non più recuperabili - rifiuto CER 070108* - vengono avviati a incenerimento per la produzione di calore.</li> </ul>
<b>CONDIZIONI DI ESERCIZIO DIVERSE DA QUELLE NORMALI</b>			
Decisione CE 2017/92117	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni dovute a cattivo funzionamento delle apparecchiature, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito (§ BAT 18).	APPLICATA	<p>Applicata totalmente, Lo stabilimento ALTUGLAS di Rho ha implementato e mantiene aggiornato un Sistema di Gestione Integrato Salute, Sicurezza, Ambiente e Rischi Rilevanti garantisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'individuazione delle apparecchiature critiche (SCS- Sistemi Critici di Sicurezza), sulla base di analisi di rischio. Per la parte di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata implementata specifica procedura, la HSE 2.021 "Criteri di identificazione degli elementi critici per la prevenzione degli incidenti rilevanti" sulla base delle valutazioni ed analisi dei Rischi di cui al Rapporto di Sicurezza elaborato in accordo al D.Lgs. 105/2015.</li> <li>• sulla base dell'individuazione degli elementi critici, ALTUGLAS ha definito uno specifico programma di manutenzione in accordo ai moduli di Sistema MTZ 4.040 "Piano annuale di manutenzione meccanica" e MTZ 4.041 "Piano annuale di manutenzione elettrostrumentale";</li> <li>• la torcia a servizio del reparto 35 costituisce un sistema di riserva in caso di indisponibilità di quelli impiegati per l'abbattimento delle emissioni durante il normale esercizio. Inoltre, le misure in essere procedurali ed operative sono finalizzate a massimizzare la disponibilità delle apparecchiature critiche.</li> </ul>
Decisione CE 2017/92117	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera e nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'attuare misure commisurate alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• operazioni di avvio e di arresto;</li> <li>• altre circostanze (ad esempio, lavori di manutenzione regolare e straordinaria e operazioni di pulizia delle unità e/o del sistema di trattamento degli scarichi</li> </ul>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente, Nell'ambito della documentazione del Sistema di Gestione Integrato e dei singoli manuali operativi di impianto sono descritte le misure da attuare al fine di minimizzare l'impatto delle emissioni in atmosfera ed in acqua durante condizioni diverse da quelle ordinarie.</p> <p>Per condizioni di emergenza presso lo stabilimento sono attuate procedure specifiche, come da Piano di Emergenza Interno ed Esterno.</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
	gassosi), comprese quelle che potrebbero incidere sul corretto funzionamento dell'installazione		
Le MTD applicabili alla sezione di produzione del PMA sono state desunte dal capitolo § 13 del BREF "Reference Document on Best Available Techniques in the production of Polymers" (versione Agosto 2007)			
BREF POLYM	<p>Stabilire e mantenere attivo un Sistema di Gestione Ambientale (SGA), che includa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a. Politica ambientale della Direzione</li> <li>• b. Pianificazione ed elaborazione delle procedure necessarie</li> <li>• c. Procedure specifiche</li> <li>• d. Controllo delle prestazioni e messa in atto di azioni correttive</li> <li>• e. Riesame della direzione.</li> </ul>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Il Sistema di Gestione Salute Sicurezza ed Ambiente definito e mantenuto attivo dallo stabilimento ALTUGLAS di Rho prevede:</p> <p>a. la definizione ed attuazione da parte della Direzione di una Politica di Salute, Sicurezza ed Ambiente;</p> <p>b. una specifica fase di sviluppo, implementazione e continuo aggiornamento di procedure specifiche che permettono la completa attuazione degli obiettivi definiti dal Sistema di Gestione Salute Sicurezza ed Ambiente;</p> <p>c. la definizione di procedure nell'ambito del Sistema di Gestione tali da garantire l'attuazione dei principi della norma ISO 14001;</p> <p>d. il controllo delle prestazioni e messa in atto di azioni correttive, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definizione di un Piano di Monitoraggio specifico (per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Monitoraggio riportato al paragrafo 4.4) e procedura specifica (rif HSE 2-001 "Aspetti significativi di sicurezza salute e ambiente"), unitamente all'elaborazione di un'Analisi Ambientale Iniziale, aggiornata periodicamente, per valutare la significatività degli aspetti ambientali collegati alle proprie attività e alla definizione di un organigramma con il fine di rendere efficace l'esercizio della gestione ambientale mediante l'individuazione di ruoli, responsabilità ed autorità;</li> <li>• implementazione di azioni correttive specifiche ed adeguatamente procedurate (rif. HSE-2.010 "Non conformità HSE, azioni correttive e preventive");</li> <li>• attuazione di specifiche procedure relative alla gestione di dati e documenti di sistema (rif QUA-2.004 "Elaborazione, gestione e controllo informazioni documentate");</li> <li>• esecuzione di audit periodici (sia interni che esterni da organismi di certificazione qualificati) per determinare se il Sistema di Gestione è conforme o meno alle disposizioni pianificate e se è messo in funzione e mantenuto attivo in modo appropriato (rif QUA-2.024 "Programmazione e conduzione degli audit nei sistemi di gestione HSEQ");</li> </ul> <p>e. riesame della direzione, effettuato con cadenza almeno annuale, per la definizione di obiettivi, traguardi e prestazioni ambientali nell'ambito del Sistema di Gestione; essi sono opportunamente documentati e lo stato di attuazione periodicamente verificato.</p>
BREF POLYM	<p>Ridurre le emissioni fuggitive mediante l'utilizzo di apparecchiature specifiche.</p>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Nei due impianti di produzione del polimero le principali misure adottate al fine di ridurre le emissioni diffuse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimizzazione del numero di flange presenti</li> <li>• utilizzo di apparecchiature specifiche per le sezioni maggiormente critiche in termini di emissioni fuggitive (es. per linee del Metimetacrilato pompe a rotore immerso o a trascinamento magnetico, agitatore dei reattori di polimerizzazione a doppia tenuta meccanica con presenza di due fluidi di tenuta ausiliari (acqua e Glicole, per esigenze di raffreddamento, e Mercaptano, che poi entra nel reattore fungendo da additivo alla reazione stessa), serbatoi a tenuta meccanica);</li> <li>• utilizzo di tenute ad alte prestazioni (es. tenute spiro-metalliche per il polimero);</li> <li>• collettamento dei reflui in rete fognaria chiusa (es. per l'impianto 33 la vasca di reparto di raccolta dei reflui è posta in leggera depressione e gli sfiati captati sono inviati nel collettore generale aria inquinata per incenerimento in centrale termica) e di eventuali flussi di emergenza in sistema di blow-down chiusi;</li> <li>• sistemi di campionamento effettuati a ciclo chiuso;</li> <li>• collettamento di tutti i vents.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda in particolare il reparto di produzione del Polimetilmetacrilato in massa (EM1), essendo questo un impianto di recente</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>																														
			realizzazione (avvio nel 1997), le apparecchiature (pompe, centrifughe, etc.) e gli elementi di connessione presenti (flange, valvole, etc.) sono caratterizzati da un elevato livello tecnologico ed una notevole capacità di tenuta in relazione alle eventuali emissioni fuggitive. Nell'impianto EM1 è inoltre presente una sezione di recupero del monomero non reagito a valle della reazione. In particolare, il degasaggio dei monomeri non reagiti viene effettuato in tre zone dell'estrusore; il monomero ottenuto dalle prime due zone viene riciclato direttamente al serbatoio di miscelazione e quindi alimentato nel reattore di polimerizzazione, mentre quello recuperato dalla terza zona viene inviato in una unità di distillazione prima del successivo reimpiego. Ciò permette, oltre ad un'ottimizzazione del ciclo produttivo e relativo recupero di materia prima, la minimizzazione delle emissioni di monomero sia come emissioni puntuali che diffuse.																														
BREF POLYM	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	APPLICATA	Applicata totalmente. Nell'ambito del ciclo di produzione del Polimetilmetacrilato sono state effettuate in passato valutazioni specifiche al fine di individuare le apparecchiature/linee maggiormente soggette ad emissioni fuggitive. Tale attività è stata sviluppata da uno specifico gruppo di lavoro che è stato attivato con la finalità di definire interventi per ridurre le emissioni fuggitive fonte di odore. Da tale attività è emerso che le principali sorgenti di emissioni fuggitive erano limitate all'impianto EM1. Le emissioni diffuse individuate sono state captate e trattate nell'impianto a carboni attivi, per poi essere emesse in atmosfera attraverso il punto di emissione E31/1 (tranne l'emissione generate dalle operazioni di pulizia del condensatore che, avendo una concentrazione di VOC troppo elevata, è stata inviata a combustione in Centrale Termica). Per quanto riguarda l'impianto 33, l'indagine effettuata ha mostrato che le principali emissioni diffuse erano generate da operazioni non effettuate in maniera corretta da parte del personale. Pertanto, sono stati sufficienti interventi procedurali per eliminare tali sorgenti di emissioni.																														
BREF POLYM	Sviluppare e mantenere un programma di monitoraggio e manutenzione delle apparecchiature o Leak Detection and Repair (LDAR) basato su specifico database, in combinazione con una valutazione e misura delle emissioni fuggitive	APPLICATA	Applicata totalmente. Nel reparto 33 è stato applicato un programma di "Leak Detection and Repair" (LDAR).																														
BREF POLYM	<p>Ridurre le emissioni di polveri mediante una combinazione delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trasporto di polimero con flussi a più alta densità è migliore rispetto a quelli con più bassa densità;</li> <li>• in caso di trasporto di polimero in flussi a bassa densità, ridurre quanto più possibile la velocità;</li> <li>• ridurre la formazione di polveri nei sistemi di trasporto mediante sistemi di trattamento delle superfici o appropriata progettazione delle linee;</li> <li>• utilizzo di cicloni e/o di filtri per abbattere le polveri (filtri a maniche sono i più efficienti, soprattutto per particelle fini);</li> <li>• utilizzo di scrubber ad umido.</li> </ul>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Tutti i flussi di trasporto del polimero sono ad alta densità. Specifica istruzione operativa (POL-3.011 "Centrifugazione ed essiccamento Linee 1, 2, 3, 4") definisce, fra l'altro, le modalità con le quali gestire le operazioni di trasporto meccanico del polimero, i controlli e le eventuali anomalie dei sistemi di abbattimento.</p> <p>Inoltre, una costante manutenzione e pulizia degli impianti assicura la minimizzazione della formazione di polveri nelle linee di trasporto. A questo si aggiunge una progettazione tale da assicurare la minimizzazione di curve e altre perdite di carico, che possano comportare l'accumulo di polveri nelle linee. Le emissioni di polveri derivanti dalle attività di produzione del polimero sono adeguatamente trattate, in relazione alla tipologia del flusso contaminato. In tabella seguente si riporta una sintesi delle emissioni di polveri e dei relativi sistemi di abbattimento adottati:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Impianto</b></th> <th><b>Caratteristiche del flusso da trattare</b></th> <th><b>Sistema di abbattimento</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33</td> <td>Essiccamento polimero in perle (linea 3)</td> <td>Ciclone ad alta efficienza</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>Essiccamento polimero in perle (linea a letto fluido n. 4)</td> <td>Ciclone + Scrubber ad umido</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>Trasporto pneumatico PMMA ai sili di stoccaggio</td> <td>Filtri a maniche (su ciascun silo)</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>Essiccamento perle fini (linea 1 e 2)</td> <td>Filtro a maniche</td> </tr> <tr> <td>EM1</td> <td>Stazione scarico big-bag</td> <td>Filtro a maniche</td> </tr> <tr> <td>EM1</td> <td>Stazione carico granuli autosilo</td> <td>Filtro a maniche</td> </tr> <tr> <td>EM1</td> <td>Trasporto pneumatico additivi per estrusione</td> <td>Filtro a maniche</td> </tr> <tr> <td>EM1</td> <td>Essiccamento granulo</td> <td>Filtro a maniche</td> </tr> <tr> <td>EM1</td> <td>Trasporto pneumatico granuli</td> <td>Filtro a maniche</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Impianto</b>	<b>Caratteristiche del flusso da trattare</b>	<b>Sistema di abbattimento</b>	33	Essiccamento polimero in perle (linea 3)	Ciclone ad alta efficienza	33	Essiccamento polimero in perle (linea a letto fluido n. 4)	Ciclone + Scrubber ad umido	33	Trasporto pneumatico PMMA ai sili di stoccaggio	Filtri a maniche (su ciascun silo)	33	Essiccamento perle fini (linea 1 e 2)	Filtro a maniche	EM1	Stazione scarico big-bag	Filtro a maniche	EM1	Stazione carico granuli autosilo	Filtro a maniche	EM1	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	Filtro a maniche	EM1	Essiccamento granulo	Filtro a maniche	EM1	Trasporto pneumatico granuli	Filtro a maniche
<b>Impianto</b>	<b>Caratteristiche del flusso da trattare</b>	<b>Sistema di abbattimento</b>																															
33	Essiccamento polimero in perle (linea 3)	Ciclone ad alta efficienza																															
33	Essiccamento polimero in perle (linea a letto fluido n. 4)	Ciclone + Scrubber ad umido																															
33	Trasporto pneumatico PMMA ai sili di stoccaggio	Filtri a maniche (su ciascun silo)																															
33	Essiccamento perle fini (linea 1 e 2)	Filtro a maniche																															
EM1	Stazione scarico big-bag	Filtro a maniche																															
EM1	Stazione carico granuli autosilo	Filtro a maniche																															
EM1	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	Filtro a maniche																															
EM1	Essiccamento granulo	Filtro a maniche																															
EM1	Trasporto pneumatico granuli	Filtro a maniche																															

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

Rif,	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE		
			EM1	Impianto di confezionamento	Filtro a maniche
			EM1	Impianto di confezionamento	Filtro a maniche
			EM1	Insaccamento automatico	Filtro a maniche
BREF POLYM	Minimizzare gli avvii e le fermate dell'impianto per evitare i picchi di emissioni e ridurre i consumi.	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Il processo di produzione del PMMA del reparto 33 è di tipo batch, pertanto gli avvii e le fermate sono legati al normale ciclo di lavorazione, mentre il reparto EM1 lavora a ciclo continuo.</p> <p>Il controllo delle operazioni a DCS, insieme all'alta affidabilità delle apparecchiature e della strumentazione rendono minimo il numero di avvii e fermate degli impianti.</p> <p>Per quanto riguarda gli interventi manutentivi, questi vengono effettuati in occasione delle fermate programmate degli impianti dello stabilimento ALTUGLAS (con cadenza annuale o, se necessario, semestrale).</p>		
BREF POLYM	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.	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. In caso di fermata di emergenza dei reattori, dopo che gli operatori hanno effettuato tutte le necessarie azioni di messa in sicurezza dell'impianto, si procede come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se la reazione è ancora nelle fasi iniziali, il contenuto del reattore viene inviato al sistema di blow-down;</li> <li>• se la reazione è in fase avanzata, lo slurry viene inviato ad un sistema di stoccaggio idoneo e se lo slurry ha le caratteristiche adatte, viene inviato alla sezione di essiccamento per poi essere normalmente venduto come prodotto;</li> <li>• altrimenti lo slurry viene smaltito come rifiuto presso terzi che ne operano il recupero.</li> </ul>		
BREF POLYM	Prevenire l'inquinamento delle acque mediante appropriata progettazione delle tubazioni	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. La rete fognaria che raccoglie le acque reflue di processo dei reparti 33 ed EM1 è detta fogna polimerica ed è realizzata in cemento, posta al di sotto del piano di campagna, ma all'interno di cunicoli facilmente ispezionabili. Le aste fognarie vengono periodicamente ispezionate (una volta all'anno) e pulite per eliminare il polimero che si accumula sul fondo di queste. Nell'ambito di una serie di interventi effettuati al fine di ridurre le emissioni diffuse di stabilimento, recentemente la rete fognaria polimerica è stata oggetto di indagini e successive migliorie che ne hanno ottimizzato la tenuta (depressione della vasca di raccolta dell'impianto 33, miglioramenti per aumentare la tenuta del collettore).</p>		
BREF POLYM	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	<p>Applicata totalmente, Nello stabilimento ALTUGLAS le acque reflue sono raccolte in fogne diverse, in relazione al grado ed alla tipologia di contaminazione. In particolare, i reflui prodotti nella sezione di produzione del polimero vengono raccolti in fogne di tipo separato: le acque meteoriche e le acque di lavaggi provenienti da aree non potenzialmente contaminate, i reflui da servizi igienici, ausiliari, mensa, raffreddamento apparecchiature sono raccolti in fogna bianca o fogna comune, le acque di processo sono invece raccolte in fogna polimerica.</p> <p>E' attivo dal 2007 lo scarico diretto in corpo d'acqua superficiale (fiume Olona) delle acque di raffreddamento che raccolgono le acque provenienti dalle torri di raffreddamento dei reparti 35 e EM1, oltre che altri flussi privi di inquinanti.</p>		
BREF POLYM	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	<p>Applicata totalmente. Gli sfiati di bonifica dei reattori di polimerizzazione del reparto 33 sono inviati a trattamento di ossidazione termica mediante il collettore generale aria inquinata (Maietti), insieme ad altri flussi contaminati dello stesso reparto, del reparto 35 ed EM1.</p> <p>Gli sfiati di bonifica del reattore (R105) dell'impianto EM1, operando questo in continuo, si hanno solo in occasione della fermata programmata di stabilimento per la manutenzione degli impianti. La bonifica avviene a ciclo chiuso con iniezione di azoto. Il sistema è protetto da un disco di rottura, collegato a valle al sistema di blow-down di reparto.</p> <p>Per quanto riguarda invece i silos, la bonifica avviene mediante lavaggio con acqua ed invio dei reflui generati in fogna polimerica.</p>		
BREF POLYM	Utilizzare la combustione in torcia per trattare emissioni discontinue dalla sezione di reazione	NON Applicabile	<p>Le emissioni discontinue della sezione di reazione sono inviate, in entrambi gli impianti (33 ed EM1), al sistema di blow-down e previo lavaggio con acqua per l'abbattimento degli organici solubili presenti, emesse in atmosfera mediante camino dedicato.</p>		
BREF POLYM	Se possibile utilizzare energia elettrica e vapore da cogenerazione.	NON Applicabile	<p>Il vapore utilizzato in stabilimento è prodotto nella Centrale Termica che comprende due generatori principali in funzionamento normale e un generatore a recupero collegato al forno di termodistruzione delle emissioni gassose e delle code di distillazione.</p> <p>Le caratteristiche dei generatori sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldaia MACCHI N°1</li> </ul>		

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
			<p>- tipo a tubi d'acqua - potenza di targa al focolare 23.828.000 Kcal/h, - 2 bruciatori frontali per alimentazione a metano - consumo orario max. di metano 3.100 Nm3/h - camera di combustione parallelepipedica - preriscaldatore dell'acqua - potenzialità 40 t/h di vapore surriscaldato a 300 °C e 20 bar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldaia MACCHI N°2 - tipo a tubi d'acqua - potenza di targa al focolare 8.989.000 Kcal/h - 1 bruciatore frontale per alimentazione a metano - consumo orario max. di metano 1.200 Nm3/h - camera di combustione parallelepipedica - preriscaldatore dell'acqua - potenzialità 15 t/h di vapore surriscaldato a 300 °C e 20 bar</li> <li>• Forno inceneritore - potenza di targa al focolare 1.300.000 Kcal/h - alimentazione code di distillazione - alimentazione di supporto metano - consumo orario max. di metano 200 Kg/h - camera di combustione a muffola - camera di post-combustione, temperatura di esercizio &gt; 950 °C, - velocità di immissione del gas &gt; 10 m/s, tempo di permanenza &gt; 2 sec. - potenzialità 2 t/h di vapore a 8 bar - scambiatore aria – aria per il preriscaldamento dell'aria comburente, - portata 7.000 Nm3/h</li> </ul> <p>Tale centrale termica, come già anticipato, ha anche la doppia funzione di abbattere mediante ossidazione termica i flussi di aria inquinata proveniente dal processo e, nel caso del termocombustore B303, di trattare il rifiuto pericoloso identificato con codice CER 07.01.08* (Miscela di sostanze organiche non clorurate).</p> <p>L'energia elettrica viene alimentata a 6 kV da una stazione elettrica esterna allo stabilimento, la quale riceve alimentazione a 130 kV da una stazione Enel. Sull'area dello stabilimento sono distribuite sei cabine di media tensione con due o più trasformatori, con alimentazioni normali, preferenziali e privilegiate. Pertanto, nello stabilimento ALTUGLAS non è attuabile la conversione a cogenerazione, ma dal 2007 è in funzione una centrale di cogenerazione della società LRI (ex STEAM) che riceve dallo stabilimento acqua calda a 90°C e cede circa 2 t/h di vapore a bassa pressione e energia elettrica.</p>
BREF POLYM	Recuperare il calore attraverso la generazione di vapore a bassa pressione nel processo o negli impianti dove sono presenti potenziali utenze interne ed esterne di tale vapore a bassa pressione	NON Applicabile	<p>Nel processo di produzione del Polimetilmetacrilato non sono presenti fonti di calore tali da rendere economicamente e tecnicamente possibile il recupero di questo per la produzione di vapore a bassa pressione. Per ulteriori dettagli si rimanda a quanto riportato in corrispondenza della MTD precedente.</p>
BREF POLYM	Massimizzare il riutilizzo dei potenziali rifiuti prodotti	APPLICATA	<p>Applicata totalmente, Numerose tipologie di rifiuti vengono inviate presso ditte specializzate (es. rifiuti plastici 070213, solventi clorurati 070203*, olio esausto 130205*) che, mediante opportune operazioni, ne rendono possibile un successivo riutilizzo.</p>
BREF POLYM	Utilizzare pigging system in impianti con diverse produzioni e materie prime/prodotti in forma liquida.	NON Applicabile	<p>Per la tipologia di materie prime utilizzate (non generano sporco delle linee) e la tipologia di impianto, la conversione dell'attuale sistema di approvvigionamento/trasporto delle materie prime ad uno che utilizza il sistema con pigs non è né economicamente, né tecnicamente sostenibile.</p>
BREF POLYM	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	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Le acque reflue di processo prodotte dall'impianto di produzione del Polimetilmetacrilato in sospensione sono convogliate ad un'apposita vasca prima dell'invio alla sezione di trattamento. Tale vasca (A104) ha la funzione di equalizzatore e/o serbatoio tampone, ma anche di decantatore delle particelle di polimero che non vengono trattate nella fase di centrifugazione.</p> <p>Le acque reflue di processo prodotte dall'impianto di produzione del Polimetilmetacrilato in massa sono raccolte in una vasca prima dell'invio alla sezione di trattamento.</p> <p>Le acque reflue di processo prodotte dall'impianto di produzione del metilmetacrilato monomero (imp.35) sono raccolte in una vasca di reparto (vaschetta 2) prima dell'invio, attraverso la fogna acida, all'impianto di</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
			trattamento. Le acque reflue di processo prodotte dall'impianto di produzione del solfato d'ammonio (imp.20) sono raccolte in un serbatoio (SR341) prima dell'invio, attraverso la fogna acida, all'impianto di trattamento. Le acque reflue di processo prodotte dalla centrale termica (SAP) e del parco chimici (PCh) sono raccolte in vasche (rispettivamente vasca A105 e vasca A11) prima dell'invio, attraverso la fogna acida, all'impianto di trattamento.
BREF POLYM	Trattare i reflui idrici in maniera efficiente.	APPLICATA	Applicata totalmente. Tutti i reflui derivanti dalla sezione di produzione del Polimetilmetacrilato sono inviati a trattamento specifico (ossidazione chimica) nel depuratore di stabilimento insieme agli effluenti derivanti dalle altre sezioni di processo dello stabilimento ALTUGLAS, prima dell'invio in pubblica fognatura.
Le MTD applicabili ai sistemi di trattamento delle emissioni e dei reflui dell'industria chimica sono state desunte dalla Decisione CE 2016/902 del 30/05/2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico dell'industria chimica (Giugno 2016)			
<b>SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE</b>			
Decisione CE 2016/902	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e attuare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche (§ BAT 1).	APPLICATA	Applicata totalmente. ALTUGLAS ha definito e mantiene attivo un Sistema di Gestione Salute Sicurezza ed Ambiente certificato UNI EN ISO 14001 che comprende: a. l'impegno dell'Alta Direzione, assicurando che siano stabiliti la politica e gli obiettivi ambientali compatibili con il contesto di riferimento e con gli obiettivi strategici dell'organizzazione, garantendo l'integrazione dei requisiti di sistema nei processi di business aziendali e assicurando la disponibilità delle risorse al sistema di gestione stesso; b. la definizione della Politica Ambientale, volta a promuovere permanentemente tutte le opportune azioni necessarie per garantire la protezione della salute dell'uomo e dell'ambiente in cui opera, in una prospettiva di miglioramento continuo; c. una specifica fase di sviluppo, implementazione e continuo aggiornamento di procedure, nonché la definizione di obiettivi, traguardi e prestazioni ambientali nell'ambito del riesame della direzione del sistema di gestione, effettuato con cadenza almeno annuale; essi sono adeguatamente documentati e lo stato di attuazione periodicamente verificato; d. l'attuazione di specifiche procedure in attuazione dei requisiti della norma ISO 14001, con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> <li>o definizione di ruoli e responsabilità (procedura HSE-2.008 "Risorse, Ruoli, Responsabilità e Autorità");</li> <li>o formazione, consapevolezza e competenza (procedura HSE-2.009 "Informazione, formazione e addestramento");</li> <li>o comunicazione (procedure HSE-2.014 "Comunicazione" e HSE-2.010 "Non conformità HSE, azioni correttive e preventive");</li> <li>o documentazione (procedure HSE-4.000 "Elenco dei moduli di livello 4" e HSE-4.002 "Elenco della documentazione del sistema di gestione ambiente e sicurezza");</li> <li>o controllo efficace dei processi (procedura HSE-2.017 "Controllo operativo" e procedure specifiche di gestione delle emissioni in atmosfera, scarichi idrici, ecc.);</li> <li>o programmi di manutenzione (pianificati secondo quanto previsto dalla procedura HSE-2.017 "Controllo operativo" e HSE-2.016 "Sorveglianza e misurazioni");</li> <li>o preparazione e risposta alle emergenze (procedura HSE-2.471 "Piano di emergenza interna" e altri documenti quali rapporto di sicurezza elaborato ai sensi del D.Lgs. 105/2015, ecc.);</li> <li>o assicurazione del rispetto della legislazione ambientale (procedura HSE-2.002 "Legislazione sicurezza, salute e ambiente" e registro della normativa applicabile e delle prescrizioni legali di cui ai documenti HSE-4.007 e PAS-4.041);</li> </ul> e. il controllo delle prestazioni e l'adozione di opportune misure correttive <ul style="list-style-type: none"> <li>o definizione di un Piano di Monitoraggio specifico (per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Monitoraggio riportato al paragrafo 4.4) e procedura specifica (rif HSE-2.001 "Aspetti significativi di sicurezza salute e ambiente"), unitamente all'elaborazione di un'Analisi Ambientale Iniziale, aggiornata periodicamente, per valutare la</li> </ul>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
			<p>significatività degli aspetti ambientali collegati alle proprie attività e alla definizione di un organigramma con il fine di rendere efficace l'esercizio della gestione ambientale mediante l'individuazione di ruoli, responsabilità ed autorità;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o implementazione di azioni correttive specifiche ed adeguatamente procedurate (rif. HSE-2.010 "Non conformità HSE, azioni correttive e preventive");</li> <li>o attuazione di specifiche procedure relative alla gestione di dati e documenti di sistema (rif. QUA-2.004 "Elaborazione, gestione e controllo informazioni documentate");</li> <li>o esecuzione di audit periodici (sia interni che esterni da organismi di certificazione qualificati) per determinare se il Sistema di Gestione è conforme o meno alle disposizioni pianificate e se è messo in funzione e mantenuto attivo in modo appropriato (rif. QUA-2.024 "Programmazione e conduzione degli audit nei sistemi HSEQ");</li> </ul> <p>f. riesame della direzione, effettuato con cadenza almeno annuale, per la definizione di obiettivi, traguardi e prestazioni ambientali nell'ambito del Sistema di Gestione; essi sono opportunamente documentati e lo stato di attuazione periodicamente verificato;</p> <p>g. valutazione degli impatti ambientali connessi con nuovi progetti, sin dalla fase di progettazione che a quella di dismissione, nell'ottica della prospettiva del ciclo di vita;</p> <p>h. l'esecuzione di benchmarking in merito agli aspetti ambientali significativi delle attività di ALTUGLAS con la casa madre francese.</p>
Decisione CE 2016/902	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con tutte le seguenti caratteristiche (§ BAT 2).	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. La contabilizzazione dei dati ambientali viene gestita da ALTUGLAS, a livello di gruppo, nell'ambito del protocollo AIMS (ALTUGLAS Integrated Management System), mediante il sistema REED "ALTUGLAS Reporting Environmental and Energy Data System", che prevede, con frequenza annuale, la contabilizzazione secondo specifici criteri definiti a livello di Gruppo, dei seguenti aspetti ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emissioni convogliate in atmosfera</li> <li>- emissioni diffuse e fuggitive</li> <li>- emissioni di CO<sub>2</sub>,</li> <li>- prelievi idrici</li> <li>- scarichi idrici</li> <li>- gestione dei rifiuti</li> <li>- consumo di risorse energetiche</li> <li>- consumo di sostanze e materiali</li> <li>- odori</li> <li>- aspetti gestionali e finanziari</li> </ul> <p>Oltre alla valutazione REED, effettuata annualmente dallo stabilimento di Rho entro il mese di gennaio, i dati ambientali dello stabilimento di Rho vengono contabilizzati nell'ambito dei seguenti adempimenti ambientali previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presentazione alle AC della relazione annuale AIA, entro il 30 aprile di ogni anno;</li> <li>- Dichiarazione PRTR, entro il 30 aprile di ogni anno;</li> <li>- Dichiarazione F-Gas, entro il 31 maggio di ogni anno.</li> </ul> <p>La descrizione di dettaglio degli aspetti ambientali viene inoltre effettuata, in sede di SGA, nel documento di Analisi Ambientale, che viene periodicamente aggiornato.</p>
<b>MONITORAGGIO</b>			
Decisione CE 2016/902	Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH, della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Presso lo stabilimento ALTUGLAS viene attuato specifico piano di Monitoraggio e Controllo in accordo alle prescrizioni AIA vigenti. Per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Monitoraggio riportato al paragrafo 4.4.</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
Decisione CE 2016/902	<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, alla frequenza minima indicata (v. tabella (§ BAT 4). Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o le altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.</p>	Non Applicabile	<p>Alla luce dei recenti indirizzi regionali in materia, formalizzati con DGR XI/2574 del 02/12/2019, la BAT in esame non risulta applicabile allo stabilimento Arkema di Rho in quanto lo stesso non risulta dotato di scarichi idrici diretti di processo in corpo idrico superficiale.</p> <p>La BAT 4 in esame è, infatti, strettamente legata al paragrafo 3.4 delle BATC CWW in quanto definisce le modalità di monitoraggio degli scarichi idrici che preludono al calcolo del flusso di massa necessario per la verifica delle soglie di applicabilità dei nuovi livelli di emissione associati alle BAT (BAT AEL).</p> <p>Nel caso specifico, tali valori limite non sono applicabili in quanto l'unico scarico recapitante in corpo idrico superficiale (CIS) è costituito dallo scarico S2 che convoglia a Fiume Olona unicamente le acque di raffreddamento raccolte in maniera separata dalle acque di processo.</p>
Decisione CE 2016/902	<p>La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di "sniffing" associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature;</li> <li>• Tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas;</li> <li>• Calcolo delle emissioni in base a fattori di emissione convalidati periodicamente (ad esempio, una volta ogni due anni) da misurazioni.</li> <li>• Quando sono presenti quantità significative di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazione mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III</li> </ul>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Per l'analisi delle misure attuate al fine di ridurre le emissioni diffuse e fuggitive di COV si rimanda a quanto già esaminato per le MTD specifiche per il reparto di produzione MAM e PMMA in corrispondenza dell'analisi delle MTD sul BREF POLYM ed in particolare in relazione a quelle relative a "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 "Sviluppare e mantenere un programma di monitoraggio e manutenzione delle apparecchiature o Leak Detection and Repair (LDAR) basato su specifico database, in combinazione con una valutazione e misura delle emissioni fuggitive"</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
Decisione CE 2016/902	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN.	NON Applicabile	Tale MTD non risulta applicabile al caso di Rho, in quanto l'applicabilità della BAT è limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati. Per lo stabilimento in passato era stata effettuata specifica campagna di emissioni odorigene che aveva comportato l'installazione di un naso elettronico in prossimità dei ricettori più prossimi al sito ubicati in via Alessandro Volta. Tale sistema di monitoraggio è stato rimosso a seguito degli interventi di miglioramento attuati in stabilimento, primo fra tutti la copertura delle vasche di trattamento dell'impianto di depurazione di stabilimento (che costituisce la principale fonte di potenziali emissioni odorigene di stabilimento). Nel 2017 è stata condotta una nuova campagna a seguito di alcune segnalazioni; sono emerse alcune azioni migliorative che sono in fase di realizzazione.
<b>EMISSIONI IN ACQUA</b>			
Decisione CE 2016/902	Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.	APPLICATA	Applicata totalmente. Fra le tecniche applicate da ALTUGLAS per prevenire o ridurre il quantitativo di acque reflue e/o contaminazione si possono citare le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riutilizzo dell'acqua demineralizzata utilizzata per il raffreddamento della sezione di sintesi dell'impianto di produzione del monomero (reparto 35) nella sezione di polimerizzazione del reparto di produzione del polimero in sospensione acquosa (reparto 33);</li> <li>• Riutilizzo delle acque di prima centrifugazione (reparto 33) a monte nel processo per il recupero delle materie prime;</li> <li>• Il raffreddamento dei fluidi di processo è di tipo indiretto, mediante un circuito chiuso con torri di raffreddamento o aperto con acqua di pozzo;</li> <li>• Installazione, nell'impianto di produzione di Solfato Ammonico, di un sistema che permette il recupero delle condense, minimizzando la produzione di acque reflue (Osmosi Inversa- vedi successiva MTD 130);</li> <li>• Le acque reflue derivanti dalla colonna C 302 che tratta gli sfati derivanti dal reparto 20 (guardie idrauliche dei serbatoi, dissolutori SA304 e SA306, dal serbatoio SR307, dalle centrifughe e relative rotocelle), i cui gas in uscita sono convogliati a combustione in centrale termica, sono completamente riciclate in impianto (intervento realizzato nel 2009).</li> <li>• Recupero di circa 5-7 m3/h di permeato proveniente dall'impianto a osmosi inversa che tratta le condense di cristallizzazione con riduzione di COD nelle acque da trattare (intervento realizzato nel 2009).</li> </ul>
Decisione CE 2016/902	Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento	APPLICATA	Applicata totalmente. La rete fognaria di stabilimento è di tipo separato e così strutturata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rete di raccolta delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio provenienti da aree non potenzialmente contaminate, reflui da servizi igienici, ausiliari, mensa, raffreddamento apparecchiature (fogna bianca o fogna comune);</li> <li>• rete di raccolta delle acque di processo (fogna acida e polimerica).</li> </ul> Dal 2008 le acque di prima pioggia vengono stoccate nella vasca A12 e poi inviate al trattamento. Nel corso del 2007 sono state separati alcuni flussi di acque di raffreddamento che raccolgono le acque provenienti dalle torri di raffreddamento dei reparti 35 e EM1, oltre che altri flussi privi di inquinanti che sono scaricati direttamente in acqua superficiale (fiume Olona). Dal 2011 inoltre le acque meteoriche decadenti dalla pavimentazione stradale antistante il magazzino solfato (reparto 20), il tetto e i pluviali dello stesso, sono raccolte in una vasca situata sotto la colonna di abbattimento a servizio dell'emissione E13. Una pompa in controllo di livello, si aziona in automatico quando la vasca si riempie, inviando le acque raccolte nel bacino di contenimento del serbatoio SA306 che è collegata alla fogna acida del reparto 20.
Decisione CE 2016/902	Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle	APPLICATA	Applicata totalmente. L'impianto di trattamento reflui di stabilimento dispone di una vasca di emergenza A12, alla quale vengono inviate le acque in uscita dalla vasca A5 (uscita impianto chimico-fisico) nel caso in cui si raggiungano i limiti di allarme per i parametri monitorati. La procedura prevede l'interruzione dello scarico dell'uscita dell'impianto di trattamento in pubblica fognatura e la deviazione nella vasca di emergenza A12; al rientro dei parametri al di sotto della soglia di allarme, il flusso da A5 viene nuovamente scaricato al collettore comunale, mentre il contenuto di A12 viene alimentato, tramite conduttura fissa, all'impianto di trattamento. La vasca A12 viene utilizzata anche per lo stoccaggio delle acque di "prima

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
	normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).		<p>pioggia": in occasione di eventi meteorici che si verifichino ad almeno 96 ore di distanza da quello precedente, viene attivata la linea dedicata per il trasferimento delle acque di prima pioggia dalla vasca A13 alla vasca A12. Il quantitativo di acque di prima pioggia da deviare corrisponde ad un incremento di livello della vasca di emergenza A12 pari al 25 % rispetto al livello di partenza.</p> <p>Raggiunto il livello definito si interrompe la deviazione per il ripristino degli scarichi in Pubblica Fognatura.</p> <p>Nel caso in cui, a causa di precipitazioni brevi o scarse, non si raggiunga la percentuale sopra indicata in un'unica deviazione e piove entro le 96 ore dalla prima precipitazione, e le acque della Fogna Bianca vengono deviate verso la vasca A12 fino al raggiungimento di un incremento totale del livello di A12 pari al 25%.</p> <p>Se non si raggiunge l'incremento totale del 25 % di livello della vasca A12 entro le 96 ore dall'ultima deviazione, l'eventuale precipitazione va considerata come nuovo evento meteorico.</p> <p>Il contenuto di A12 viene successivamente alimentato, tramite conduttura fissa, all'impianto di trattamento (chimico fisico, vasca A1-A2). Una volta terminata la separazione delle acque di prima pioggia, in caso di ulteriori precipitazioni, le acque di "seconda pioggia", essendo per definizione non inquinate, vengono direttamente scaricate in pubblica fognatura analogamente alle acque di tempo asciutto.</p>
Decisione CE 2016/902	<p>Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione delle tecniche riportate qui di seguito, nell'ordine indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche integrate con il processo: Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti.</li> <li>• Recupero di inquinanti alla sorgente: Tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue;</li> <li>• Pretrattamento delle acque reflue: Tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. Il pretrattamento può essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati.</li> <li>• Trattamento finale delle acque reflue: Trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un</li> </ul>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Per gli interventi di riduzione della produzione di acque reflue si veda la precedente MTD 43.</p> <p>Nei principali reparti di sito vengono inoltre effettuati opportuni pretrattamenti sulle acque reflue prima del successivo invio a trattamento presso l'impianto chimico-fisico di stabilimento.</p> <p>In particolare, le acque provenienti dall'impianto di produzione MAM (reparto 35) vengono pretrattate mediante H2O2 in vasca di raccolta reflui di reparto (vasca A2) al fine di ossidare l'SO2 presente e costituire una base per il successivo trattamento Fenton realizzato all'impianto trattamento acque.</p> <p>Per quanto concerne invece le acque dal processo di produzione di PPMA, il flusso più ricco in solidi sospesi, in concentrazione e granulometria tali da poter potenzialmente causare danni/problemi alle apparecchiature presenti a valle (abrasione delle giranti delle pompe, corrosione delle tubazioni, etc.) viene pretrattato mediante sedimentazione in due vasche, una localizzata subito a valle dell'impianto 33, ed una ubicata a monte dell'impianto 11 che raccoglie tutte le acque di fogna polimerica.</p> <p>Per quanto concerne il trattamento centralizzato dei reflui di stabilimento, denominato "Processo Fenton, questo prevede un trattamento di tipo chimico-fisico che si svolge in cinque fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ossidazione/deodorizzazione tramite H2O2/Fe2+ (processo Fenton) a circa pH 3</li> <li>• neutralizzazione con latte di calce (pH 8 - 9)</li> <li>• coagulazione (destabilizzazione di sospensioni colloidali)</li> <li>• flocculazione (addensamento delle particelle destabilizzate in grossi fiocchi)</li> <li>• sedimentazione (separazione dell'acqua chiarificata dal fango)</li> </ul> <p>Tale processo ha come finalità principale quella di abbattere gli organici presenti e permettere anche un efficace abbattimento dei solidi sospesi, portandoli, in uscita dal depuratore, a valore dell'ordine dei 5 ÷ 10 mg/l.</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
	coro idrico ricettore.		
Decisione CE 2016/902	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Per gli interventi di riduzione della produzione di acque reflue si veda la precedente MTD 43.</p> <p>Nei principali reparti di sito vengono inoltre effettuati opportuni pretrattamenti sulle acque reflue prima del successivo invio a trattamento presso l'impianto chimico-fisico di stabilimento.</p> <p>In particolare, le acque provenienti dall'impianto di produzione MAM (reparto 35) vengono pretrattate mediante H2O2 in vasca di raccolta reflui di reparto (vasca A2) al fine di ossidare l'SO2 presente e costituire una base per il successivo trattamento Fenton realizzato all'impianto trattamento acque.</p> <p>Per quanto concerne invece le acque dal processo di produzione di PPMA, il flusso più ricco in solidi sospesi, in concentrazione e granulometria tali da poter potenzialmente causare danni/problemi alle apparecchiature presenti a valle (abrasione delle giranti delle pompe, corrosione delle tubazioni, etc.) viene pretrattato mediante sedimentazione in due vasche, una localizzata subito a valle dell'impianto 33, ed una ubicata a monte dell'impianto 11 che raccoglie tutte le acque di fogna polimerica.</p> <p>Per quanto concerne il trattamento centralizzato dei reflui di stabilimento, denominato "Processo Fenton, questo prevede un trattamento di tipo chimico-fisico che si svolge in cinque fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ossidazione/deodorizzazione tramite H2O2/Fe2+ (processo Fenton) a circa pH 3</li> <li>• neutralizzazione con latte di calce (pH 8 - 9)</li> <li>• coagulazione (destabilizzazione di sospensioni colloidali)</li> <li>• flocculazione (addensamento delle particelle destabilizzate in grossi fiocchi)</li> <li>• sedimentazione (separazione dell'acqua chiarificata dal fango)</li> </ul> <p>Tale processo ha come finalità principale quella di abbattere gli organici presenti e permettere anche un efficace abbattimento dei solidi sospesi, portandoli, in uscita dal depuratore, a valore dell'ordine dei 5 ÷ 10 mg/l.</p>
Decisione CE 2016/902	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Per gli interventi di riduzione della produzione di acque reflue si veda la precedente MTD 43.</p> <p>Nei principali reparti di sito vengono inoltre effettuati opportuni pretrattamenti sulle acque reflue prima del successivo invio a trattamento presso l'impianto chimico-fisico di stabilimento.</p> <p>In particolare, le acque provenienti dall'impianto di produzione MAM (reparto 35) vengono pretrattate mediante H2O2 in vasca di raccolta reflui di reparto (vasca A2) al fine di ossidare l'SO2 presente e costituire una base per il successivo trattamento Fenton realizzato all'impianto trattamento acque.</p> <p>Per quanto concerne invece le acque dal processo di produzione di PPMA, il flusso più ricco in solidi sospesi, in concentrazione e granulometria tali da poter potenzialmente causare danni/problemi alle apparecchiature presenti a valle (abrasione delle giranti delle pompe, corrosione delle tubazioni, etc.) viene pretrattato mediante sedimentazione in due vasche, una localizzata subito a valle dell'impianto 33, ed una ubicata a monte dell'impianto 11 che raccoglie tutte le acque di fogna polimerica.</p> <p>Per quanto concerne il trattamento centralizzato dei reflui di stabilimento, denominato "Processo Fenton, questo prevede un trattamento di tipo chimico-fisico che si svolge in cinque fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ossidazione/deodorizzazione tramite H2O2/Fe2+ (processo Fenton) a circa pH 3</li> <li>• neutralizzazione con latte di calce (pH 8 - 9)</li> <li>• coagulazione (destabilizzazione di sospensioni colloidali)</li> <li>• flocculazione (addensamento delle particelle destabilizzate in grossi fiocchi)</li> <li>• sedimentazione (separazione dell'acqua chiarificata dal fango)</li> </ul> <p>Tale processo ha come finalità principale quella di abbattere gli organici presenti e permettere anche un efficace abbattimento dei solidi sospesi, portandoli, in uscita dal depuratore, a valore dell'ordine dei 5 ÷ 10 mg/l.</p>
Decisione CE 2016/902	BAT-AEL applicabili per emissioni dirette in corpo idrico recettore nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione (BAT	APPLICATA	<p>I BAT AEL non risultano applicabili allo scarico S1, in quanto recapitante in pubblica fognatura.</p> <p>Per quanto concerne lo scarico S2, le prestazioni dell'anno 2016 mostrano un COD che varia tra 1 e 20 mg/l, e una concentrazione di Ammonio che varia tra 0,08 e 5 mg/l, entrambi misurati in continuo.</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
	AELS §3.4)		
<b>RIFIUTI</b>			
Decisione CE 2016/902	Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione dei rifiuti che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.	APPLICATA	Applicata totalmente. La gestione dei rifiuti di stabilimento viene effettuata conformemente ai principi di precauzione, prevenzione e minimizzazione dei rifiuti prodotti; la gestione dei rifiuti di stabilimento viene effettuata in accordo a specifica procedura del Sistema di Gestione Ambientale, la HSE.2.001 "Gestione rifiuti". In numerose fasi del processo viene attuato il recupero dei residui organici come materia prima (es. la soluzione solfatica derivante dalla sezione di neutralizzazione viene utilizzata nell'impianto 20 come materia prima per la produzione di Solfato d'Ammonio mediante cristallizzazione), mentre i residui organici non più recuperabili - rifiuto CER 070108* - vengono avviati a forno inceneritore per la produzione di calore. A livello di stabilimento numerose tipologie di rifiuti prodotti (Oli esausti 130205*, Imballaggi in plastica 150102, Imballaggi in legno 150103, Alluminio, 170402, Piombo 170403, Ferro e acciaio 170405) sono inviati a recupero presso società terze specializzate.
Decisione CE 2016/902	Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito (vedi BAT 14).	APPLICATA	Applicata totalmente. I fanghi sedimentati prodotti nell'impianto 11 (depuratore centralizzato) vengono inviati alla sezione di filtropressatura (per poi essere inviati a smaltimento in discarica controllata con codice CER 070112) ed in parte riciclati a monte dell'impianto stesso, in corrispondenza della vasca di lisciviazione A1.
Decisione CE 2016/902	Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile	APPLICATA	Applicata totalmente. Nello stabilimento ALTUGLAS di Rho è presente un sistema di collettamento sfiati di processo provenienti dai diversi reparti di produzione. In particolare, sono presenti i seguenti sistemi di collettamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collettore generale Aria Inquinata Maietti</li> <li>• Collettore Aria Inquinata Estrusore;</li> <li>• Collettore Aria Inquinata Reparto 20 (produzione solfato di ammonio)</li> </ul> che convogliano i flussi gassosi alla Centrale Termica ove le sostanze organiche sono eliminate mediante combustione. E' inoltre attiva una camera di combustione, alimentata in continuo dagli off-gas di reazione dell'impianto 35. Per l'abbattimento dei COV sono inoltre presenti alcune colonne di lavaggio (utilizzate per il trattamento di emissioni di ridotta entità) ed un termossoxidatore rigenerativo a servizio dell'impianto di Wet Air Oxidation dell'impianto produzione solfato di ammonio (reparto 20).
Decisione CE 2016/902	Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi	APPLICATA	Applicata totalmente. Nello stabilimento ALTUGLAS di Rho è presente un sistema di collettamento sfiati di processo provenienti dai diversi reparti di produzione. In particolare, sono presenti i seguenti sistemi di collettamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collettore generale Aria Inquinata Maietti</li> <li>• Collettore Aria Inquinata Estrusore;</li> <li>• Collettore Aria Inquinata Reparto 20 (produzione solfato di ammonio)</li> </ul> che convogliano i flussi gassosi alla Centrale Termica ove le sostanze organiche sono eliminate mediante combustione. E' inoltre attiva una camera di combustione, alimentata in continuo dagli off-gas di reazione dell'impianto 35. Per l'abbattimento dei COV sono inoltre presenti alcune colonne di lavaggio (utilizzate per il trattamento di emissioni di ridotta entità) ed un termossoxidatore rigenerativo a servizio dell'impianto di Wet Air Oxidation dell'impianto produzione solfato di ammonio (reparto 20).

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
Decisione CE 2016/902	<p>Al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto, ecc.) utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito.</p>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. A partire dal 1° Ottobre 2020 è stato messo in funzione un ossidatore termico verso cui vengono inviati in continuo dagli off-gas di reazione dell'impianto 35 mantenendo la torcia come impianto a scorta, con utilizzo limitato alle condizioni di emergenza o a quelle diverse dal normale esercizio (esempio, fase di avvio/spegnimento). Tale progetto è stato oggetto di una comunicazione di modifica non sostanziale AIA ai sensi dell'articolo 29 nonies del DLgs 152/2006 e smi.</p>
Decisione CE 2016/902	<p>Per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche (vedi BAT 18)</p>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Per quanto riguarda le attività di gestione, attualmente vengono monitorati e registrati i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portata gas inviati a torcia (solo in condizione di emergenza o in condizioni diverse dal normale esercizio) utilizzato anche per i calcoli Emission Trading System (ETS)</li> <li>• Composizione (analizzata periodicamente).</li> </ul>
Decisione CE 2016/902	<p>Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche relative alla progettazione degli impianti</li> <li>• Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature</li> <li>• Tecniche relative al funzionamento dell'impianto</li> </ul>	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Per l'analisi delle misure attuate al fine di ridurre le emissioni diffuse e fuggitive di COV si rimanda a quanto già esaminato per le MTD specifiche per il reparto di produzione MAM e PMMA quali l'analisi delle MTD sul BREF POLYM ed in particolare in relazione a quelle relative a "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 "Sviluppare e mantenere un programma di monitoraggio e manutenzione delle apparecchiature o Leak Detection and Repair (LDAR) basato su specifico database, in combinazione con una valutazione e misura delle emissioni fuggitive." Come già specificato in precedenza, tutte le emissioni coltettate dai reparti sono inviati a Centrale Termica ove le sostanze organiche sono eliminate mediante combustione.</p>
Decisione CE 2016/902	<p>Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;</li> <li>• un protocollo per il monitoraggio degli odori;</li> </ul>	NON Applicabile	<p>Tale MTD non risulta applicabile al caso di Rho, in quanto l'applicabilità della BAT è limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati. Per lo stabilimento in passato era stata effettuata specifica campagna di emissioni odorigene che aveva comportato l'installazione di un naso elettronico in prossimità dei ricettori più prossimi al sito ubicati in via Alessandro Volta. Tale sistema di monitoraggio è stato rimosso a seguito degli interventi di miglioramento attuati in stabilimento, primo fra tutti la copertura delle vasche di trattamento dell'impianto di depurazione di stabilimento (che costituisce la principale fonte di potenziali emissioni odorigene di stabilimento). Nel 2017 è stata condotta una nuova campagna a seguito di alcune segnalazioni; sono emerse alcune azioni migliorative che sono in fase di realizzazione..</p>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;</li> <li>• un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificare la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul>		
Decisione CE 2016/902	Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione (vedi BAT 21)	APPLICATA	Applicata totalmente. Le prime vasche di trattamento dell'impianto centralizzato (quelle nelle quali è presente il refluo maggiormente odorigeno) sono state coperte
Decisione CE 2016/902	Prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito (vedi BAT 22)	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Nell'aprile 2008 è stata condotta una specifica indagine fonometrica in ambiente esterno in 10 punti ubicati lungo il perimetro di stabilimento.</p> <p>Da tale indagine è emerso in generale, un clima acustico dell'area fortemente condizionato dai flussi di traffico particolarmente elevati che caratterizzano le vie confinanti con l'azienda.</p> <p>In tale sede sono stati comunque individuati i punti con contributo potenzialmente riconducibile alle sorgenti sonore di stabilimento e negli anni successivi sono stati messi in atto i seguenti interventi di riduzione delle emissioni di rumore presso il reparto EM1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• insonorizzazione locale ventilatore essiccatoio EM1 e della relativa griglia di smaltimento del calore prodotto</li> <li>• allineamento e rinnovo dell'incernieratura del portone di accesso alla zona di confezionamento allo scopo di contenere le emissioni sonore provenienti dall'interno del reparto di lavoro migliorandone la tenuta lungo i profili di battuta</li> <li>• verifica e ripristino della tenuta dei cassoni di insonorizzazione dei due ventilatori (G5825 e G5826) posti all'ultimo piano del reparto stesso</li> <li>• insonorizzazione vibrovagli.</li> </ul> <p>In caso di nuovi progetti/nuove installazioni, ALTUGLAS provvede alla predisposizione di specifici studi previsionali di impatto acustico in accordo alle prescrizioni AIA vigenti e alla normativa regionale in materia.</p> <p>A valle della realizzazione degli interventi vengono inoltre effettuate specifiche indagini fonometriche di controllo al fine di verificare il rispetto dei valori limite applicabili.</p>
Decisione CE 2016/902	Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione (vedi BAT 23).	APPLICATA	<p>Applicata totalmente. Nell'aprile 2008 è stata condotta una specifica indagine fonometrica in ambiente esterno in 10 punti ubicati lungo il perimetro di stabilimento.</p> <p>Da tale indagine è emerso in generale, un clima acustico dell'area fortemente condizionato dai flussi di traffico particolarmente elevati che caratterizzano le vie confinanti con l'azienda.</p> <p>In tale sede sono stati comunque individuati i punti con contributo potenzialmente riconducibile alle sorgenti sonore di stabilimento e negli anni successivi sono stati messi in atto i seguenti interventi di riduzione delle emissioni di rumore presso il reparto EM1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• insonorizzazione locale ventilatore essiccatoio EM1 e della relativa griglia di smaltimento del calore prodotto</li> <li>• allineamento e rinnovo dell'incernieratura del portone di accesso alla zona di confezionamento allo scopo di contenere le emissioni sonore provenienti dall'interno del reparto di lavoro migliorandone la tenuta</li> </ul>

<b>Rif,</b>	<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
			lungo i profili di battuta <ul style="list-style-type: none"> <li>• verifica e ripristino della tenuta dei cassoni di insonorizzazione dei due ventilatori (G5825 e G5826) posti all'ultimo piano del reparto stesso</li> <li>• insonorizzazione vibrovagli.</li> </ul> In caso di nuovi progetti/nuove installazioni, ALTUGLAS provvede alla predisposizione di specifici studi previsionali di impatto acustico in accordo alle prescrizioni AIA vigenti e alla normativa regionale in materia. A valle della realizzazione degli interventi vengono inoltre effettuate specifiche indagini fonometriche di controllo al fine di verificare il rispetto dei valori limite applicabili.

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

## D.2 Criticità riscontrate

### Emissioni in atmosfera

L'Azienda è talvolta fonte di emissioni odorose.

Gli episodi di molestia accertati nel corso del tempo hanno portato il gestore ad identificarne la provenienza/causa e a porre in essere azioni mitigative, come di seguito riepilogato

<b>Provenienza/causa</b>	<b>Azioni mitigative poste in essere</b>
Anomalie agli impianti	Sono in vigore procedure operative di gestione anomalie per ciascun reparto
Errata applicazione delle procedure o istruzioni operative di conduzione degli impianti	E' in vigore un programma di formazione continua per tutti gli operatori di reparto sulle procedure operative/manuali operativi.
Microperdite/gocciolamenti dagli impianti	Adeguata sorveglianza da parte degli operatori di reparto (sono previsti giri di controllo almeno 2 volte/turno) Nel periodo notturno e festivo tale sorveglianza è effettuata anche a cura dei VVF di stabilimento.

Tabella D2 – Valutazione cause potenziali maleodorazioni ed azioni mitigative

### Scarichi idrici

Come da prescrizione n°92 è stata inviata alle Autorità Competenti una nota tecnica, corredata da certificati di analisi condotte da società certificata, riguardo a 34 flussi di acque industriali che per loro origine, descritta nella relazione tecnica e confermata dalle analisi, risultano compatibili con il conferimento diretto nel sistema fognario interno allo stabilimento denominato "fogna comune" che confluisce, senza nessun tipo di trattamento, allo scarico in pubblica fognatura (S1).

### Consumi idrici

A partire da dicembre 2016 (a seguito dell'interruzione dell'attività di emungimento dal pozzo interno n°13) l'acqua potabile è prelevata esclusivamente dall'acquedotto comunale.

I consumi degli ultimi anni sono riportati di seguito:

<b>Anno</b>	<b>Consumo m<sup>3</sup></b>	<b>Consumo orario m<sup>3</sup>/h*</b>
2018	118.759	13,6
2019	89.624	10,2
2020	65.978	7,5

\* 24 h e 365 g

I consumi sono ridotti a fronte di attività di ricerca perdite e successivo intervento manutentivo nonostante la rete sia particolarmente estesa.

Sono in corso di valutazione eventuali ulteriori interventi per ridurre ulteriormente i consumi, come l'installazione di rubinetti temporizzati e coinvolgimento del personale.

### **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 integrato rispetto agli standard ISO 45001 e ISO 50001.

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;

<b>MATRICE / SETTORE</b>	<b>INTERVENTO</b>	<b>MIGLIORAMENTO APPORTATO</b>	<b>TEMPISTICA</b>
ARIA	Mantenimento di un piano di monitoraggio delle emissioni fuggitive basato su più anni	Individuazione apparecchiature critiche e conseguente riduzione delle emissioni fuggitive.	in atto
ARIA	Impianto pilota trattamento emissioni odorigene	Attività propedeutica per valutare la realizzazione di un impianto di trattamento al fine di ridurre l'impatto odorigeno.	Pilota in arrivo a settembre 2021 – seguiranno studi su varie emissioni Entro 2022
ACQUA	Realizzazione della separazione della acque di seconda pioggia dalla rete fognaria interna e indirizzarle in Olona  L'incremento di portata in fiume Olona previsto è dell'ordine di 35 m <sup>3</sup> /h (0,009 m <sup>3</sup> /s) trascurabile rispetto alla portata media del fiume stesso che è nell'ordine di 20 m <sup>3</sup> /s come da "Relazione idraulica per il rinnovo della concessione per il mantenimento dello scarico dello stabilimento di Rho (MI)" effettuata nel 2015 come citata in F.3.5.1.	Riduzione scarichi in pubblica fognatura e rispetto del R.R. 4/06.	Entro 2024
SUOLO	Periodica manutenzione dei bacini di contenimento dei serbatoi	Miglioramento dell'impatto ambientale e salvaguardia da possibili inquinamenti del suolo	in atto
SUOLO	Sostituzione serbatoio SR2 (NaOH)	Miglioramento dell'impatto ambientale e salvaguardia da possibili inquinamenti del suolo	Entro 2021 (sostituzione serbatoio prevista a partire dalla fermata estiva 2021)

**Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate**

## 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 <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm <sup>3</sup>
	Sigla impianto	Descrizione				
E1	35	Polmonazione serbatoi di stoccaggio Acido Solforico	2 - 335	180	Emissione discontinua e non significativa. Non monitorata	(1)
E2	35	Torcia di emergenza dell'impianto	24 - 335	250		Limite in esercizio. La torcia si attiva solo in condizione di emergenza/anomalia della camera di combustione
E2/1	35	Camera di combustione di trattamento sfiati off gas Reparto 35	24 - 335	880	SOV	20
					NOx (come NO2)	100
					CO	100
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
E9	83	Aria ambiente reparto	24 - 335	80.000	COV(*)	20
					Metilmetacrilato	5
					Acrilato di etile	1
					Acrilato di metile	1
					Acrilato di propile	1
					Acrilato di isopropile	1

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

Emissione	Provenienza		Durata h - g	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm <sup>3</sup>
	Sigla impianto	Descrizione				
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	Polmonazione serbatoi di stoccaggio prodotti chimici	24 - 335	<1		(2)
E21	33	trasporto pneumatico del PMMA ai sili di stoccaggio	12 - 335	500	Polveri	Vedi Tab. 1A
E24	83	Filtro su impianto di aspirazione trucioli taglio lastre	12 - 335	19.000	Polveri	Vedi Tab. 1A
E25	EM1	Generatore di calore (Bono 0,930 MW)	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
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
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
E32	EM1	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	24 - 335	580	Polveri	Vedi Tab. 1A
E34	WAO	Effluenti derivanti dall'impianto W.A.O. - RTO	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

Emissione	Provenienza		Durata h - g	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm <sup>3</sup>
	Sigla impianto	Descrizione				
E37	35	Ventilatore sistema di carico e trasporto pneumatico Idrochinone Impianto 35	1,5 - 335	300	Polveri	1

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

Sono stati eliminati acrilato di propile e di iso propile, poiché alcool propilico o isopropilico (solo metanolo) non è in uso; non c'è produzione di esteri propilici o isopropilici; le analisi degli ultimi anni hanno confermato sempre valori sotto il limite di rilevabilità.

*Dove:*

<b>COV (*)</b>	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
<b>(1)</b>	L'emissione deriva dalla polmonazione dei serbatoi di stoccaggio e risulta avere una portata insignificante al fine della valutazione degli inquinanti in atmosfera.
<b>(2)</b>	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 <sup>3</sup>				
	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 <sup>3</sup> /h	Inquinanti prescritti	Limiti mg/Nm <sup>3</sup> dopo il 31/12/2019 (1)(2)(3)
	Sigla impianto	Descrizione				
E16	CT	Caldaia Macchi 1 (27.7 MW)	24-335	30.000	CO NO <sub>x</sub> COV NH <sub>3</sub> (3)	100
E17	CT	Caldaia Macchi 2 (10,4 MW)	24 - 335	12.000		120
						50
						5

*Tabella E2– Emissioni significative in atmosfera da monitorare*

- (1) I valori limite sono riferiti ad una percentuale di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 3% in volume.  
 (2) a far data dal 31.12.19 gli impianti sono 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 <sup>3</sup> /h	Durata (h/die)	Temperatura (°C)	Inquinanti	Limite giornaliero mg/Nm <sup>3</sup>	Limite semiorario 100% mg/Nm <sup>3</sup>	Limite semiorario 97% mg/Nm <sup>3</sup>
	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 <sub>2</sub>	50	200	50
					NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup> (valore medio giornaliero)	100 mg/m <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> )

Tabella E3\_2a – Emissione E19 Monossido di carbonio – Parametro da monitorare in continuo

- Per i parametri di cui sopra, i valori limite di emissione monitorati in continuo si intendono rispettati se:
  - nessuno dei valori medi giornalieri** supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione indicati nelle tabelle precedenti;
  - 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%”;
  - 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.
- 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%;
- 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 <sup>3</sup> /h	Durata (h/die)	Temperatura (°C)	Inquinanti	Limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]
		DESCRIZIONE IMPIANTO CORRELATO					
7	E19	Forno di incenerimento rifiuti speciali pericolosi (CER 070108*)	7400	24		Σ Cd,Tl e relativi composti (1)	0,05
						Hg e composti (1)	0,05
						Σ Sb ,As, Pb ,Cr, Co, Cu ,Mn, Ni, V e relativo composti (1)	0,5
						IPA (2)	0,1
						PCDD/PCDF (3)	0,01 ng/Nm <sup>3</sup>

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)	Valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento di 8 ore 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
E38 – E39	Impianto pilota senza utilizzo di sostanze etichettate CMR	Cappe di aspirazione impianto pilota E38 – E39

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

<b>Dispositivo</b>	<b>Modello</b>	<b>Potenza MW</b>	<b>h funzionamento/anno (Rif. 2015)</b>
Generatori emergenza alimentati a gasolio	Deutz	0.25	8
	Caterpillar	0,56	8
	Caterpillar	0.275	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*

5. 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.
6. 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.1.3e 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**
8. Laddove applicabile, si intendono prescritti i limiti e i dettami della D.D.S. 28-11-2019 n. 17322.

### **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**

9. 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.
10. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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 Nm<sup>3</sup>S/h o in Nm<sup>3</sup>T/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/Nm<sup>3</sup>S od in mg/Nm<sup>3</sup>T);
- temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

16. 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<sub>M</sub> = concentrazione misurata

$O_{2M}$  = tenore di ossigeno misurato  
 $O_2$  = tenore di ossigeno di riferimento

17. 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 la 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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**

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

22. 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.

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

24. 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

25. 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.
26. 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 Nm<sup>3</sup>/h.
27. 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.
28. 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)***

29. 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.
30. 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).
31. 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.
32. 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.
33. 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.*
34. 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.
35. 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);
36. 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
37. In caso di superamento dei limiti prescritti il gestore deve darne comunicare 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.
38. 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)
39. 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
40. 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.
41. l'Impresa dovrà sempre seguire le indicazioni riportare nella relazione di verifica del sistema SME trasmessa da ARPA Dipartimentale e della funzionalità dell'impianto fornendo quanto richiesto seguendo gli indirizzi forniti e ponendo particolare attenzione a quanto riferito in merito agli elaborati ed ai report di emissione prodotti dal sistema di elaborazione;

### ***E.1.3b Impianti termici/Produzione di energia***

#### **Controllo della combustione (SCC)**

42. 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 + H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> 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.

43. 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

44. 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.
45. 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.
46. 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.
47. Per il SAE installato deve essere redatto specifico Manuale di Gestione conforme al modello predisposto da ARPA LOMBARDIA, scaricabile dal sito (Manuale SME).
48. 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.
49. 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.
50. 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**

51. 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 riassume - 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.

52. Gli impianti di abbattimento dovranno essere attivati sempre prima della messa in funzione dell'impianto produttivo al quale lo stesso risulta connesso.
53. 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.
54. 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.

55. 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)
56. 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.
57. 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**

58. 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.
59. 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.
60. 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.
61. 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.

62. 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**

63. 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**

64. 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

65. 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

66. 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**

67. 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**

68. 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.

<b>Sigla scarico</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Recapito</b>	<b>Limiti/Regolamentazione</b>
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*

69. 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.

70. 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.

71. 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. all'Autorità competente e ad ARPA ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale, che possa modificare, qualitativamente o quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi.

72. 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.

### **E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo**

73. 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.

74. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.

75. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
76. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
77. 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**

78. 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.
79. Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti di misura delle portate/volumi scaricati
80. 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 ammonio (richiesto anche durante l'ultima verifica ispettiva ARPA e già presenti); 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.
81. 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.
82. 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.
83. 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.

### **E.2.4 Prescrizioni contenute nel parere ATO**

#### **84. PORTATE INDUSTRIALI**

La portata dello scarico industriale non deve superare il valore dichiarato dalla ditta pari a: 400 mc/h e 1.611.840 mc/anno.

Qualora dovessero sorgere problematiche idrauliche sulla rete fognaria, il Gestore del S.I.I. si riserva di rivedere la portata ammissibile in pubblica fognatura, dandone opportuna comunicazione all'Autorità competente.

#### **85. COMPATIBILITA' QUALITATIVA E LIMITI**

Alla luce dei volumi inviati in pubblica fognatura, dei trattamenti che le acque reflue subiscono prima del loro recapito nella rete fognaria e delle risultanze analitiche dei prelievi effettuati dalla scrivente società, lo scarico delle acque reflue in pubblica fognatura si ritiene compatibile con le caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di Pero, cui sono collettati i reflui scaricati dalla ditta fermo restando il rispetto, in ogni momento e costantemente, dei limiti stabiliti dall'Autorità d'Ambito indicati:

- nell'art. 58 per le acque reflue industriali;
- nell'art. 57 comma 10 per le acque meteoriche;

del Regolamento del Servizio idrico Integrato, ovvero i limiti previsti dalla normativa vigente.

Si specifica che 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.

#### **86. PRESIDI DEPURATIVI**

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 a questo Ufficio di Rete ed all'Ufficio d'Ambito (ATO) l'Autorità Competente e al dipartimento territoriale di ARPA.

#### **87. SCARICHI**

- 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.
- Dovrà essere segnalato tempestivamente a questo Ufficio ed all'Ufficio d'Ambito (ATO) territorialmente competente ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale, che possano modificare, qualitativamente o quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi.

#### **88. STRUMENTI DI MISURA**

- Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti per la misura della portata scaricata. In alternativa potranno essere ritenuti idonei i sistemi di misura delle acque di approvvigionamento, in tal caso lo scarico si intenderà di volume pari al volume di acqua approvvigionata. In ogni caso, tutti i punti di approvvigionamento idrico (anche privati) 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. Questo Ufficio si riserva di contattare l'utente per proporre un progetto di smart metering degli scarichi industriali.
- Gli strumenti di misura di cui ai punti precedenti devono essere mantenuti sempre funzionanti ed in perfetta efficienza: qualsiasi avaria, disfunzione o sostituzione degli stessi deve essere immediatamente comunicata a questo Ufficio ed all'Ufficio d'Ambito (ATO) territorialmente competente; qualora gli strumenti di misura dovessero essere alimentati elettricamente, dovranno essere dotati di conta ore di funzionamento collegato all'alimentazione elettrica dello strumento di misura, in posizione immediatamente a monte dello stesso, tra la rete di alimentazione e lo strumento oppure di sistemi di registrazione della portata.

#### **89. POZZETTI**

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”.

#### 90. GESTIONE ACQUE METEORICHE

- Tenuto conto che la ditta ha presentato un progetto in merito alla gestione delle acque meteoriche e la loro relativa riduzione dell'apporto in rete fognaria pubblica, favorevolmente valutato dal gestore SII con parere di competenza con codice di procedimento n°000514859 OD 000881 del 02/08/2019, la ditta dovrà realizzare tali opere entro il 31/03/2024 e cioè entro le tempistiche indicate nel cronoprogramma allegato alla nota del 18/05/2020 prot. n°HSE/20/61. Nella realizzazione dello stesso dovranno essere soddisfatte le prescrizioni presenti nel pocanzi citato parere di competenza. Un'eventuale richiesta proroga dovrà essere anticipatamente comunicata agli Enti coinvolti ed adeguatamente motivata.
- Lo scarico delle acque di prima pioggia raccolte dalle vasche di separazione deve essere attivato 96 ore dopo il termine dell'evento meteorico, alla portata media oraria di 1 l/sec (per ettaro di superficie scolante, anche se le precipitazioni cumulate dell'evento meteoriche in questione non abbiano raggiunto i 5 mm.

#### 91. PRESCRIZIONI SPECIFICHE

**Entro 60 giorni** dal ricevimento dell'autorizzazione, il titolare dello scarico dovrà inviare, a tutti gli enti coinvolti, dettagliata planimetria dell'attuale stato di fatto della rete di fognatura interna in scala adeguata ( $\geq 1:200$ ) e con definizione adeguata.

Nella planimetria dovranno essere chiaramente distinguibili le reti di raccolta delle diverse tipologie di reflui e acque meteoriche, utilizzando colori diversi, i punti di allacciamento alla pubblica fognatura (i punti di scarico devono essere identificati con la sigla S seguita da un numero progressivo es.: S1 - S2 - Sn), tutti i manufatti e gli impianti connessi alla rete. Nella rappresentazione della rete dovranno essere indicati il senso di scorrimento di reflui/acque e, preferibilmente, materiale costruttivo, diametri e pendenze dei condotti.

#### 92. CONTROLLI ED ACCESSI

Preso atto del fatto che:

- ai sensi del comma 2 dell'art. 128 del D.lgs. 152/06 il Gestore del S.I.I. organizza un adeguato servizio di controllo; quanto sopra è stato ribadito dal comma 2 dell'art. 11 dell'Allegato A alla Delibera Giunta Regionale 20 gennaio 2010, n.8/11045;
- al comma 1 dell'art. 12 dell'Allegato di cui sopra si stabilisce fra l'altro che “Tutti gli scarichi devono essere resi accessibili per il campionamento da parte degli organi tecnici preposti al controllo”, ed al comma 4 che “Il Titolare dello scarico è tenuto a fornire le informazioni richieste e a consentire l'accesso ai luoghi dai quali si origina lo scarico”;
- come precisato dalla D.D.G. n. 796/2011 all'art. 3.2, i controlli del Gestore del S.I.I. non sono da intendersi sostitutivi dei controlli attribuiti dalla legge alle Autorità competenti preposte;
- l'art. 28.6 dell'Allegato A della Deliberazione ARERA 28 settembre 2017, n. 66/2017/R/IDR, dispone che il “Gestore del S.I.I. è tenuto ad effettuare un numero minimo annuale di determinazioni analitiche sui reflui industriali al fine di individuare le concentrazioni degli inquinanti principali e specifici da utilizzare nella formula tariffaria”;

ricordando che i controlli effettuati dal Gestore del S.I.I. hanno natura tecnica ed hanno come obiettivi essenziali di verificare gli scarichi ai fini tariffari e di evitare danni e disfunzioni alla rete fognaria e all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, dovrà essere sempre garantito l'accesso all'insediamento produttivo al personale del Gestore del SII incaricato dei controlli che potrà effettuare tutti gli accertamenti necessari per i fini di cui sopra, nonché tutti gli accertamenti riguardanti lo smaltimento dei rifiuti anche prendendo visione o acquisendo copia della documentazione formale prevista da leggi e regolamenti.

### 93. SINTESI DELLE PRESCRIZIONI Servizio Acque reflue

- a) Lo scarico in corpo idrico superficiale delle acque reflue di raffreddamento, deve rispettare i limiti di emissione previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.; qualora i corsi d'acqua siano soggetti a periodi di asciutta superiori ai 120 gg/anno ai sensi dell'art. 124 c. 9 del d.lgs. 152/06, i limiti da rispettare sono quelli previsti dalla Tabella 4 - Allegato 5 alla parte terza del decreto medesimo;
- b) Lo scarico delle acque reflue meteoriche in c.a.s. e subordinato al rispetto degli obblighi e prescrizioni previste dalla concessione idraulica, rilasciata dall'Ente gestore del corso d'acqua (ex r.d. n. 523 del 25 luglio 1904, l.r. n. 4 del 15 marzo 2016, d.g.r. n. 7581 del 18 dicembre 2017, DGR 698/2018);
- c) I limiti di accettabilità dello scarico dovranno essere rispettati ai pozzetti di ispezione/ campionamento finali, posti subito a monte del punto di scarico in corpo idrico superficiale;
- d) I limiti di accettabilità non possono essere conseguiti mediante diluizione secondo quanto previsto dall'art.101, comma 5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- e) La ditta dovrà predisporre un programma di monitoraggio della qualità delle acque reflue di raffreddamento inviate allo scarico. La ditta dovrà conservare un quaderno delle analisi periodiche delle acque meteoriche in esame, campionate con periodicità *annuale* (separatamente a monte di eventuali immissioni dei pluviali delle coperture) e in occasione di precipitazioni che ne consentano il prelievo.
- f) Le analisi effettuate saranno raccolte in apposito quaderno tenuto a disposizione degli organi di controllo, con l'obbligo, da parte della ditta, di segnalare ogni eventuale superamento dei limiti qualitativi previsti entro 24 (ventiquattro) ore dall'accadimento;
- g) i prelievi e le analisi dei campioni prelevati dovranno essere effettuati a cura di ARPA o da altro Laboratorio accreditato, fermo restando che le spese complessive del prelievo di campioni e delle analisi saranno a carico della Società. I referti delle analisi dovranno essere trasmessi, contestualmente alla richiesta di rinnovo e/o variante sostanziale, all'Autorità Concedente;
- h) Deve essere garantita la separazione delle condotte e la separata campionabilità dei reflui; pertanto dovrà essere esclusa qualsiasi commistione fra le linee di convoglio dei reflui a monte dei pozzetti di ispezione/campionamento;
- i) Nel pozzetto fiscale, posto immediatamente a monte dell'immissione dello scarico, dovrà essere predisposto idoneo punto di prelievo, che dovrà essere mantenuto in buono stato e sempre facilmente accessibile ed ispezionabile per lo svolgimento dei campionamenti; dovrà essere garantita l'accessibilità ai dispositivi di trattamento e scarico esistenti, per le verifiche delle autorità preposte al controllo;
- j) i pozzetti di campionamento devono consentire l'accumulo di un quantitativo di acque sufficiente a eseguire il prelievo dei campioni, in modo che il campionamento possa essere effettuato anche nei giorni successivi agli eventi meteorici;
- k) Il pozzetto di campionamento dedicato al controllo qualitativo dei reflui meteorici, dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche (misure minime): DIMENSIONE MINIMA: 50 x 50 cm; ALTEZZA TUBO INGRESSO\FONDO > 50 cm; SBALZO TUBO INGRESSO\PARETE > 10 cm;POSIZIONE TUBO USCITA fondo del pozzetto a filo di parete
- l) Il Gestore dell'Impianto e responsabile della manutenzione della rete idrica di raccolta e scarico; la manutenzione dovrà essere effettuata con regolarità e dovrà essere tenuto un apposito registro di gestione dell'impianto, riportante le attività di conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria, riportando gli esiti dei controlli interni effettuati, la data e la firma di chi ha effettuato l'intervento e che dovrà essere messo a disposizione dell'Autorità di controllo.
- m) I rifiuti risultanti dalla pulizia/manutenzione dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia (D.L.vo 152/06 e s.m.i.).
- n) Secondo quanto previsto dal Regolamento Locale d'Igiene Tipo della Regione Lombardia devono essere garantiti i requisiti di sicurezza dei manufatti interrati;
- o) Eventuali stoccaggi delle materie prime, semilavorati e dei rifiuti allo stato liquido dovranno avvenire in apposite aree dotate di bacino di contenimento e preferibilmente al coperto;
- p) Tutte le superfici scolanti dovranno essere mantenute in condizioni tali da limitare fenomeni di inquinamento; a tale scopo i materiali o i rifiuti che possono rilasciare per dilavamento sostanze tossiche, nocive, corrosive o comunque potenzialmente inquinanti dovranno essere tenuti al riparo dalle precipitazioni atmosferiche e, in caso di sversamenti accidentali, si dovrà procedere al loro contenimento con idonei prodotti, nonchè dovrà essere eseguita immediatamente la pulizia delle superfici interessate utilizzando eventualmente allo scopo idonei materiali assorbenti;

- q) Qualsiasi modifica della rete fognaria, al processo di formazione dello scarico e/o della titolarità dello scarico, dev'essere preventivamente autorizzata dalla Città Metropolitana di Milano e comunicata al Comune territorialmente competente;
- r) Dovranno essere eseguite le prescrizioni del D.lgs 152/06 e s.m.i. evitando, nel rispetto delle esigenze igienico-sanitarie, ogni rischio di inquinamento dell'acqua, del suolo e sottosuolo evitando altresì ogni danno e pericolo per l'incolumità e la sicurezza della collettività e degli addetti;
- s) il presente documento è redatto in base a quanto rappresentato nella planimetria e relazioni inoltrate a corredo dell'istanza in esame. Non tiene conto, inoltre, degli aspetti legali relativi alla salvaguardia del diritto di proprietà, direttamente o indirettamente connessi alla effettiva legittimità della parte richiedente a procedere, nell'effettuazione di opere o azioni, senza ledere il diritto di terzi;
- t) sono fatti salvi tutti i pareri, visti, autorizzazioni degli Enti territorialmente competenti e tutte le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela delle acque e dell'ambiente, nonché di carattere edilizio, igienico sanitario, di prevenzione e sicurezza e tutela dei lavoratori nell'ambito dei luoghi di lavoro;
- u) art. 101 c. 3) 4) 5) art. 113 c. 4) art. 124 c. 10) art. 129 c. 1) art. 130 c. 1) 2) 3) art. 137 c. 1) 2) 3) 8) 11) Dlgs 152/2006;
- v) comunicazione alla Città metropolitana di Milano, entro 24 (ventiquattro) ore dal momento in cui il titolare dello scarico ne è venuto a conoscenza, di qualsiasi non conformità che possa pregiudicare la qualità dello scarico in uscita;
- w) comunicazione alla Città metropolitana di Milano di eventuale superamento dei limiti di legge; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge lo scarico dovrà essere immediatamente interrotto;
- x) divieto di attivare scarichi difformemente da quanto autorizzato ai sensi delle presenti condizioni e prescrizioni nonché immettere, anche per cause accidentali, sostanze di qualsiasi natura che possano pregiudicare la qualità dello scarico in uscita.

### **E.2.5 Criteri di manutenzione**

94. 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.
95. 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.
96. 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**

97. 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.
98. 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.

99. 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).
100. 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 le dispersione e provviste di sistema di raccolta delle acque di dilavamento nel rispetto delle disposizioni di cui al R:R: n. 4/06.
101. 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**

102. 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**

103. 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.
104. 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.**

105. 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.
106. 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

107. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
108. 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.
109. 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.
110. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
111. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
112. 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.

### E. 4.1 Serbatoi

113. 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.

	<b>Categoria A</b>	<b>Categoria B</b>	<b>Categoria C</b> <i>COV appartenenti alla tabella A1 della parte II dell'allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e smi</i>
<b>Tipo di serbatoio</b>	Fino a 20 m <sup>3</sup> fuori terra	> 20 m <sup>3</sup> fuori terra	Fuori terra
<b>Tipo di carico</b>	Circuito chiuso	Circuito chiuso	Circuito chiuso
<b>Tensione di vapore ≥ 133,33 hPa</b>	X	X	
<b>R45</b>			X
<b>Norme di buona tecnica</b>	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

114. 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.

115. 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

<b>Sostanza</b>	<b>Frase rischio</b>	<b>Capacità (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Norme di buona tecnica</b>
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**

116. 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**

117. 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.

118. 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.

119. 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

120. 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-rabocciamento;
- ✓ 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.

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

122. I sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
123. I sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
124. I sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
125. I sistemi di contenimento, 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.
126. 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**

127. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
128. 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.
129. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
130. 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.
131. Le tipologie di rifiuti decadenti dall'attività dell'impianto devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo C.5.
132. 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 annuale.
133. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) 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.
134. 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.).
135. 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.

136. 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.
137. 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.
138. 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.
139. 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.
140. Per i rifiuti costituiti da RAEE devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero così come previsto dalla normativa nazionale e di settore.
141. 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.
142. 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**

143. 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.
144. 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.
145. 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
			<b>91.139,67</b>

Tabella E7 – Fidejussione

### **E.5.5 Impianto di incenerimento**

146. 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).
147. 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.
148. L'impianto di incenerimento deve essere dotato di sistema automatico come previsto dal c. 11 dell'art. 237-octies del DLgs 152/06.
149. L'impianto di incenerimento deve assicurare la misurazione e registrazione della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato al forno.
150. In caso di guasto deve essere – appena possibile – ridotta o arrestata l'attività finché non sia ristabilito il normale funzionamento;
151. 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**

152. 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.
153. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'autorità competente, al Comune, alla Città Metropolitana di Milano 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.
154. 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.
155. Ferma restando la specifica competenza di ATS 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.
156. 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).

157. I prodotti/materie combustibili, comburenti e ossidanti, devono essere depositati e gestiti in maniera da evitare eventi incidentali;
158. 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.
159. 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**

160. 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.
161. 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
162. 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.
163. 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**

164. 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**

165. 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**

166. 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.
167. 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

168. 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	<p>Realizzazione della separazione della acque di seconda pioggia dalla rete fognaria interna e indirizzarle in Olona</p> <p>Riduzione scarichi in pubblica fognatura e rispetto del R.R. 4/06.</p> <p>L'incremento di portata in fiume Olona previsto è dell'ordine di 35 m<sup>3</sup>/h (0,009 m<sup>3</sup>/s) trascurabile rispetto alla portata media del fiume stesso che è nell'ordine di 20 m<sup>3</sup>/s come da "Relazione idraulica per il rinnovo della concessione per il mantenimento dello scarico dello stabilimento di Rho (MI)" effettuata nel 2015 come citata in F.3.5.1</p>	Entro 2024
ARIA	Impianto pilota trattamento emissioni odorigene	Attività propedeutica per valutare la realizzazione di un impianto di trattamento al fine di ridurre l'impatto odorigeno. – Pilota in arrivo a settembre 2021 - seguiranno studi su varie emissioni.
SUOLO	Sostituzione serbatoio SR2 (NaOH) Miglioramento dell'impatto ambientale e salvaguardia da possibili inquinamenti del suolo	Entro 2021 (sostituzione serbatoio prevista dalla fermata estiva 2021) questa attività è stata prevista nell'ultima verifica ispettiva ARPA
RUMORE	A seguito della messa a regime degli interventi di ultima realizzazione che dovrà essere comunicata all'Autorità competente, eseguire una campagna di rilievi del clima acustico secondo quanto prescritto al paragrafo E3.	6 mesi, successivi alla messa a regime delle modifiche

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 e di quelli proposti per il futuro.**

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
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	
Altro		

*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 F4 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. F4 – Recupero interno di materia

### F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F5 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 (m<sup>3</sup>/anno)</i>	<i>Consumo annuo specifico (m<sup>3</sup>/tonnellata di prodotto finito)</i>	<i>Consumo annuo per fasi di processo (m<sup>3</sup>/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
Acquedotto	X	Usi domestici	Annuale	X			

Tab. F5 – Risorsa idrica

### F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F6 ed F7 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 - m<sup>3</sup>/anno)</i>	<i>Consumo annuo specifico (KWh - m<sup>3</sup>/t di prodotto finito)</i>
Intero stabilimento	Gas naturale	X	Produttivo	Annuale	X	
Bono		X			X	
Macchi 1		X			X	
Macchi 2		X			X	
Inceneritore		X			X	

Tab. F6 – Combustibili

<i>Prodotto</i>	<i>Consumo termico (KWh/t di prodotto)</i>	<i>Consumo energetico (KWh/t di prodotto)</i>	<i>Consumo totale (KWh/t di prodotto)</i>
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. F7 – Consumo energetico specifico

**Per i parametri aria ed acqua**

	SI	NO	Anno di riferimento
Dichiarazione PRTR	X		X

**F.3.4 Aria**

Per le emissioni convogliate in atmosfera è previsto un monitoraggio in conformità con le norme EN; se non sono disponibili norme EN, è possibile applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. Le BAT della Decisione di esecuzione (UE) 2017/2117 della Commissione del 21 novembre 2017, "che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi" (LVOC) sono state applicate per le pertinenti emissioni (frequenza di campionamento e metodo). Per i parametri riportati nelle BAT senza esplicita indicazione del metodo è possibile avvalersi di quanto riportato al link di ARPA <https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/Imprese-Autorizzazioni-Emissioni/Norme-emissioni-in-atmosfera-2019.pdf>.

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	E2/1	E3	E14	E24 E13	E9	E16	E21	E25	E28 E28.1 E29 E30	E31 E31.1	E17	E34	E35 E36 E32	Modalità di controllo	Metodi
criteri generali per la scelta dei punti di misura Velocità e portata	Tutte													In occasione delle verifiche analitiche	UNI EN ISO 15259 UNI EN ISO 16911
Monossido di carbonio (CO)	X					X		X			X	X		Nota 1	UNI 9969/ UNI EN 15058
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	X					X		X			X	X		Nota 2	UNI EN 14792
PM		X	X	X			X		X				X	Annuale (Nota 3)	UNI 13284-1
COV/COT	X	X			X	X				X	X	X		Nota 4	UNI EN 12619:2013/EC 1

Parametro	E2/1	E3	E14	E24 E13	E9	E16	E21	E25	E28 E28.1 E29 E30	E31 E31.1	E17	E34	E35 E36 E32	Modalità di controllo	Metodi
Metilmetacrilato		X			X					X				Annuale	UNI CEN/TS 13649
Acrilato di etile		X			X					X				Annuale	UNI CEN/TS 13649
Acrilato di metile		X			X					X				Annuale	UNI CEN/TS 13649

Odori	Impianto trattamento reflui chimico-fisico (emissione diffusa)												All'occorrenza	DGR3018/12 UNI EN 13725
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	----------------------------

Parametro	Periodicità	Metodi
Polveri	Annuale	UNI EN 13284-1:2017

**PER LA EMISSIONE E37:**

**Tab. F8-** *Inquinanti monitorati per emissioni da monitorare solo periodicamente*

Nota 1:

- E2/1, relativa alla camera di combustione di nuova realizzazione, la frequenza viene stabilita, in accordo con le BAT, una volta al mese almeno per un anno; successivamente potrà divenire una volta all'anno se le concentrazioni risulteranno stabili;

- E25 ed E34 la frequenza è annuale;
- E16 ed E17 il controllo è in continuo rispettivamente con SAE e SCC;

**Nota 2:**

- E2/1, relativa alla camera di combustione di nuova realizzazione, la frequenza viene stabilita, in accordo con le BAT, una volta al mese almeno per un anno; successivamente potrà divenire una volta all'anno se le concentrazioni risulteranno stabili;
- E34, visti i dati in Aida aggiornati al mese di aprile 2021 e considerato che le concentrazioni misurate non risultano sufficientemente stabili, si prescrive la frequenza prevista nelle BAT pari ad una volta ogni 3 mesi, almeno per un anno; successivamente potrà divenire una volta all'anno, se le concentrazioni risulteranno stabili.
- E25 la frequenza è annuale;
- E16 ed E17 il controllo è in continuo rispettivamente con SAE e SCC.

**Nota 3:**

- per E3 ed E14 - linee produttive - viste le BAT si conferma la frequenza annuale in quanto le concentrazioni misurate negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano stabilmente al di sotto del 20% del limite;

**Nota 4:**

- per l'emissione E2/1, la frequenza viene stabilita, in accordo con le BAT, una volta al mese almeno per un anno; successivamente potrà divenire una volta all'anno se le concentrazioni risulteranno stabili.
- per E3 ed E34 – linee produttive - viste le BAT si conferma la frequenza annuale, in quanto le concentrazioni, misurate con negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano stabilmente al di sotto del 20% e del 10% del limite rispettivamente.
- si conferma la frequenza annuale per E9, E31, E31.1, viste le concentrazioni, misurate negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano stabilmente al di sotto del 20% del limite.

**Emissioni da inceneritore - E19**

Parametro <sup>1)</sup>	Modalità di controllo		Metodi
	Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)	X		UNI EN 15058
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	X		UNI EN 14792
Arsenico (As) e composti Cadmio (Cd) e composti Cromo (Cr) e composti Rame (Cu) e composti Mercurio (Hg) e composti Nichel (Ni) e composti Piombo (Pb) e composti Tallio (Tl) e composti Antimonio (Sb) e composti Cobalto(Co) e composti Manganese (Mn) e composti Vanadio (V) e composti		quadrimestrale	UNI EN 14385
IPA		Quadrimestrale	ISO 11338-1 - ISO 11338-2

Parametro <sup>1)</sup>	Modalità di controllo		Metodi
	Continuo	Discontinuo	
Cloro e composti inorganici (espressi come HCl)	X		UNI CEN/TS 16429
Fluoro e composti inorganici (espressi come HF)		Quadrimestrale	ISO 15713
PM	X		UNI 13284-2
Velocità e portata		Quadrimestrale	UNI EN ISO 16911
COT	X		UNI EN 12619 - UNI EN 13526
SO <sub>2</sub>	X		UNI 10393

Tab. F8.1 - Inquinanti monitorati 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**

Con riferimento alla BAT 4 della Decisione di esecuzione (UE) 2016/902 della commissione del 30 maggio 2016, "che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica" (CWW), la tabella che segue riporta il piano di monitoraggio relativo alle acque reflue.

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente. Per i parametri riportati nella BAT senza esplicita indicazione del metodo è stata valutata la scelta del metodo consultando il "Catalogo delle prestazioni — U.O. Laboratorio di Milano Sede Laboratoristica di Parabiago" che viene periodicamente aggiornato con l'elenco dei metodi di analisi utilizzati dal laboratorio ARPA Lombardia.

<b>Parametri</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>Modalità di controllo</b>		<b>Metodi</b>
				<b>Continuo</b>	<b>Discontinuo</b>	
Volume acqua (m <sup>3</sup> /anno)	X	X		<b>S2</b>	Annuale	
pH	X				Annuale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura		X		<b>S2</b>		
Colore	X				Annuale	APAT CNR IRSA 2020A man 29 2003
Conducibilità						APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	X				Annuale (NOTA1)	EN 872
BOD <sub>5</sub>	X				Annuale	
COD	X				Annuale (NOTA2)	ISO 15705
Arsenico (As) e composti	X		X		Annuale	ISO 12914 + ISO 20280
Cromo (Cr) e composti	X		X		Annuale NOTA3	UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Ferro	X				Annuale NOTA3	
Mercurio (Hg) e composti	X		X		Trimestrale NOTA4	Varie norme EN disponibili
Nichel (Ni) e composti	X		X		Trimestrale NOTA4	UNI EN ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885
Piombo (Pb) e composti	X		X		Annuale NOTA3	
Rame (Cu) e composti	X		X		Annuale NOTA3	
Zinco (Zn) e composti	X		X		Annuale NOTA4	
Cianuri	X		X		Annuale	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4500- CN- E
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	X	X		<b>S2</b>	Annuale NOTA1	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003
Azoto nitroso (come N)	X				Annuale	EN 12260

					NOTA1	
Azoto nitrico (come N)	X				Annuale NOTA1	EN 12260
COT	X	X		S2	Annuale	EN 1484

*Tab. F11- Inquinanti monitorati*

**Nota 1:**

- la BAT 4 prescriverebbe la frequenza giornaliera, che può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità. Si conferma la frequenza annuale, poiché le concentrazioni misurate negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano al di sotto del 20% per i Solidi sospesi totali, del 30 % per l'Azoto ammoniacale (come NH<sub>4</sub>) e l'Azoto nitrico, del 50% per l'Azoto nitroso, rispetto al limite;

**Nota 2:**

- la BAT 4 prescriverebbe la frequenza giornaliera, che può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità. Si conferma la frequenza annuale, poiché le concentrazioni misurate negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano al di sotto del 30% circa rispetto al limite.

**Nota 3:**

- la BAT 4 prescriverebbe la frequenza mensile, che può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità. Si conferma la frequenza annuale, poiché le concentrazioni misurate negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano al di sotto del 10% per il Cromo, il Ferro, il Rame, e del 20% per il Piombo rispetto al limite;

**Nota 4:**

- la BAT 4 prescriverebbe la frequenza mensile, che può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità. Si conferma la frequenza trimestrale, poiché le concentrazioni misurate negli anni precedenti, come rilevato in Aida, risultano costantemente al di sotto del 20% per Mercurio e del 10 % per Nichel e Zinco rispetto al limite.

**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.

Il monitoraggio prescritto dal Decreto AIA prevede il monitoraggio in continuo della portata, del COD e dell'ammonio e la misura semestrale della temperatura a monte e a valle come prescritto.

Al fine di acquisire i dati relativi alla caratterizzazione quali/quantitativa del corpo idrico recettore e la valutazione del contributo dello scarico, lo Stabilimento ha redatto nell'ottobre 2015 la "Relazione idraulica per il rinnovo della concessione per il mantenimento dello scarico di Rho (MI)" per rispondere alla richiesta pervenuta dall'Agenzia Regionale per il fiume Po (AIPO) con lettera Prot.21463/2015 Class. Num. 7.20.20 del 17.07.2015 inerente alla pratica AO13 avente in oggetto "Reticolo Aipo fiume Olona richiesta a mantenere uno scarico in corso d'acqua superficiale in comune di Rho". La nota dell'AIPO si colloca nell'ambito del rinnovo della concessione per il mantenimento dello scarico delle acque di raffreddamento dello stabilimento Altuglas (ex Arkema) di Rho (MI) di via Pregnana 63.

In conclusione, da tale studio è emerso che:

la portata per l'evento di piena con tempo di ritorno pari a 100 anni in corrispondenza dello scarico di Altuglas è pari a 72 m<sup>3</sup>/s.

La portata d'acqua scaricata da Altuglas registrata dal misuratore di portata magnetico installato al punto di scarico è esigua ed è pari a 0,08 m<sup>3</sup>/s.

appare evidente che l'apporto idrico dello scarico non rappresenta una criticità nel caso di evento alluvionale di tale entità.

Per eventuali dettagli si rimanda allo studio suddetto trasmesso all'AIPO con comunicazione HSE/015/055 del 27/10/2015.

**F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee**

I piezometri sono stati installati per monitorare lo stato di contaminazione delle falde ; le potenziali sorgenti di inquinamento sono da individuarsi negli stoccaggi delle materie prime in ingresso al ciclo produttivo.

Le tabelle seguenti indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee:

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

Tab. F12 – Piezometri

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

Tab. F13 - Misure piezometriche quantitative

<b>Piezometro</b>	<b>Posizione piezometro</b>	<b>Misure qualitative</b>	<b>Parametri</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Metodi</b>
PZA	Monte	X	pH	Semestrale	APAT IRSA CNR 2060  CNR IRSA Q100. 4010B
PZB	Monte	X	Ione Ammonio		
PZ1	Valle	X			
PZ11/1	Valle	X			
PZ11/11	Valle	X	Acrilati,		

PZ11/3	Valle	X	alcool metilico,  acetoncianidrina		
PZ3	Valle	X			
PZ4	Valle	X			
PZ9	Valle	X			

Tab. F14 - Misure piezometriche qualitative

### F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.4 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 la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche attuate.

<b>Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio</b>	<b>Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)</b>	<b>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;</b>	<b>Classe acustica di appartenenza del recettore</b>	<b>Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)</b>	<b>Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)</b>
X	X	X	X	X	X

Tab. F15 – Verifica d'impatto acustico

### F.3.7 Radiazioni

Tale paragrafo non è applicabile all'impianto Altuglas di Rho.

### F.3.8 Rifiuti

La tabella F17 relativa ai controlli sui rifiuti in ingresso non è applicato allo Stabilimento in esame in quanto lo stesso non costituisce un impianto di trattamento rifiuti provenienti dall'esterno.

La tabella F18 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita al complesso.

<b>CER</b>	<b>Quantità annua prodotta (t)</b>	<b>Quantità specifica*</b>	<b>Eventuali controlli effettuati</b>	<b>Frequenza controllo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</b>	<b>Anno di riferimento</b>
------------	------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---	----------------------------

X	X	X	Controllo analitico della pericolosità	annuale	Cartaceo o informatico da tenere a disposizione degli Enti di controllo	X
Nuovi Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	Nuovi Codici Specchio

\*riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

**Tab. F18 – Controllo rifiuti in uscita**

## F.4 Gestione dell'impianto

### F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F20 e F21 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.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Modalità di registrazione dei controlli
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	
	Tenute dei reattori e relativi condensatori	X	X	X	X	X
	Valvole di sicurezza	X	X	X	X	X
	Camera di combustione	X	X	X	X	X
	Inceneritore	X	X	X	X	X
	Impianto depurazione	X	X	X	X	X
	Torcia	X	X	X	X	X

**Tab. F20 – Controlli sui punti critici**

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
X	X	X

**Tab. F21 – Interventi di manutenzione dei punti critici individuati**

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

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Aree stoccaggio			
Vasca/serbatoio	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione

Vasca di emergenza (Imp. 35)	Controllo di tenuta	Biennale	Modulo HSE-4.018
Vasca di raccolta acque di bonifica riciclate in impianto (Imp. 20)	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta spandimenti acetonecianidrina 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	Stato pulizia Controllo integrità	Mensile Biennale	Modulistica interna
Solo per serbatoi SR3, SR4, SR5, SFR7, SR9	Controlli non distruttivi	quinquennale	Modulistica interna
Serbatoi materie prime e prodotti finiti	Verifiche del mantello	Annuale	Modulistica interna
	Controlli non distruttivi (spessimetrie, radiografie)	Decennale	Modulistica interna