

ARPAE

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna**

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2016-4429 del 10/11/2016
Oggetto	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - L.R. 21/2004 e s.m.i. Società Versalis S.p.A. di San Donato Milanese (MI). Quinta modifica non sostanziale AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012 per esercizio installazione per fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off off-gas) da 35 MWt, in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12.
Proposta	n. PDET-AMB-2016-4551 del 10/11/2016
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara
Dirigente adottante	PAOLA MAGRI

Questo giorno dieci NOVEMBRE 2016 presso la sede di Corso Isonzo 105/a - 44121 Ferrara, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara, PAOLA MAGRI, determina quanto segue.

Oggetto: D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - L.R. 21/2004 e s.m.i. Società **Versalis S.p.A.** di San Donato Milanese (MI). **Quinta modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012** per l'esercizio dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas) da 35 MWt, in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12.

I L D I R I G E N T E

- Vista la comunicazione di quarta modifica non sostanziale dell'AIA della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, trasmessa dal Portale Regionale IPPC in data 15/06/2016 con Prot. n. 22869 e assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/6090 del 16/06/2016, intesa ad ottenere lo spostamento provvisorio dell'area rifiuti (deposito temporaneo) per realizzare il progetto di ripristino e miglioramento del parco serbatoi dell'installazione;
- Vista la comunicazione di quinta modifica non sostanziale dell'AIA della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, trasmessa dal Portale Regionale IPPC in data 15/06/2016 con Prot. n. 22873 e assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/6091 del 16/06/2016, intesa ad ottenere la modifica del sistema delle torce di emergenza, l'installazione di 2 vibrovagli nelle sezioni di strippaggio dell'impianto GP26, la modifica del PMC e la modifica di un'area di deposito temporaneo;
- Vista la nota del 23/06/2016, P.G. n. 39014, dell'Azienda USL di Ferrara con la quale ha espresso nulla osta in merito alla quinta modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/6502 del 24/06/2016;
- Vista la nota interna del 08/07/2016, PGFE/2016/7178, di ARPAE - Servizio Territoriale di Ferrara con la quale ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla quinta modifica non sostanziale dell'AIA;
- Vista la nota del 08/09/2016 del Gestore con la quale ha trasmesso mediante il Portale Regionale IPPC (Prot. n. 39461 del 08/09/2016) ha trasmesso le integrazioni del Gestore in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA ed ha richiesto ulteriori modifiche non sostanziali (modifiche del sistema di carico/scarico del DEAC e estensione del recinto della torcia grounde-flare B50) da ricomprendere dell'istanza medesima, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/9513 del 08/09/2016;
- Vista la nota del 18/10/2016 del Comune di Ferrara - Servizio Ambiente con la quale ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla quinta modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/11187 del 21/10/2016;
- Vista la nota interna del 28/10/2016, PGFE/2016/11498, di ARPAE - Servizio Territoriale di Ferrara con la quale ha integrato il parere positivo con prescrizioni del 08/07/2016 in merito alla quinta modifica non sostanziale dell'AIA;
- Richiamati i seguenti atti della Provincia di Ferrara inerenti l'installazione in oggetto:
 - Atto P.G. n. 9485 del 07/02/2012 di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA),
 - Atto P.G. n. 97689 del 06/12/2012 di Prima modifica non sostanziale dell'AIA,

- Atto n. 3589 del 09/06/2014 di Seconda modifica non sostanziale dell'AIA;
- Atto n. 7117 del 10/12/2015 di Terza modifica non sostanziale di AIA;
- Richiamata la nota del 08/07/2016, PGFE/2016/7140, con la quale l'ARPAE - SAC di Ferrara ha concesso nulla osta all'effettuazione dello spostamento provvisorio dell'area rifiuti (deposito temporaneo) per poter il progetto di ripristino e miglioramento del parco serbatoi dell'installazione, richiesto dal Gestore con nota del 15/06/2016 di quarta modifica non sostanziale dell'AIA;
- Richiamate le note del 16/10/2012 (P.G. n. 83931) e del 11/04/2016 (PGFE/2016/3399) con le quali l'Autorità Competente ha accettato la Polizza fideiussoria bancaria n. 12/353762 e l'appendice alla Polizza medesima, come prescritto dall'atto P.G. n. 9485 del 07/02/2012 e s.m.i.;
- Valutato di poter accogliere le modifiche richieste dal Gestore come non sostanziali;
- Visto il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. "*Norme in materia ambientale*" e in particolare il Titolo III-Bis della Parte Seconda "*L'Autorizzazione Integrata Ambientale*";
- Vista la L.R. n. 21/2004 e s.m.i. "*Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento*", che attribuisce alle Province le funzioni amministrative relative al rilascio di AIA;
- Vista la L.R. n. 9/2014 "*Legge comunitaria regionale per il 2015*" che, nelle more del riordino istituzionale volto all'attuazione della Legge n. 56/2014, attribuisce alla Città metropolitana di Bologna o la Provincia territorialmente competente le funzioni amministrative relative alle AIA;
- Vista la D.G.R. n. 497/2012 "*Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico SUAP e procedimento AIA (IPPC) e le modalità di gestione telematica*";
- Vista la Sesta Circolare IPPC della Regione Emilia-Romagna, P.G. n. 2013/0016882 del 22/01/2013, "*Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - atto di indirizzo e coordinamento per la gestione dei rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) e nuovo schema di AIA*";
- Visto il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) della Regione Emilia-Romagna approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 67 del 03/05/2016;
- Vista la D.G.R. n. 1991/2003 "*Direttive per la determinazione e la prestazione delle garanzie finanziarie previste per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi degli artt. 28 e 29 del D.Lgs. 05 febbraio 1997 n. 22*";
- Visto il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) della Regione Emilia-Romagna approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 40 del 21/12/2005;
- Vista la D.G.R. n. 1053/2003 e s.m.i. "*Direttiva concernente indirizzi per l'applicazione del D.Lgs. n. 152 del 11 maggio 1999 come modificato dal D.Lgs. n. 258 del 18 agosto 2000 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento*";
- Vista la D.G.R. n. 286/2005, "*Direttiva concernente la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne*";
- Vista la D.G.R. n. 1860/2006, "*Linee Guida di indirizzo per la gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della delibera di Giunta Regionale n. 286/2005*";
- Visto il D.Lgs. n. 155/2010 "*Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*";
- Vista la D.G.R. n. 1180/2014 "*Adozione della Proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) di cui al D.Lgs. 155/2010*";

- Visto il Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara (P.T.R.Q.A.), approvato con D.C.P. nn. 26/12391 del 27/02/2008;
- Visto il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) del Comune di Ferrara, approvato con D.C.C. n. 21901 del 16/04/2009, e s.m.i.;
- Visto il D.M. del 24/04/2008 *“Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05”*;
- Viste le D.G.R. n. 667/2005 *“Individuazione delle modalità di determinazione da parte delle Province degli anticipi delle spese istruttorie per il rilascio dell’AIA”*, n. 1913/2008 *“Integrazione ed adeguamento ai sensi dell’art. 9 del D.M. 24/04/08”*, n. 155/2009 e n. 812/2009 *“Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05”*;
- Vista la Legge n. 56/2014 *“Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e Fusioni di Comuni”*;
- Vista la L.R. n. 13/2015 *“Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città Metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni”* e in particolare l’art. 16 *“Funzioni in materia di ambiente e di energia. Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia dell’Emilia Romagna”* che, attribuisce all’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia dell’Emilia Romagna (ARPAE) le funzioni amministrative relative alle AIA;
- Vista la D.G.R. n. 2170/2015 *“Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n.13/2015”*;
- Vista la D.G.R. n. 2173/2015 *“Approvazione assetto organizzativo generale dell’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia di cui alla L.R. n. 13/2015”*;
- Vista la D.G.R. n. 2230/2015 *“Misure organizzative e procedurali per l’attuazione della L.R. n. 13/2015 e acquisizione delle risultanze istruttorie delle unità tecniche di missione (UMS). Decorrenza delle funzioni oggetto di riordino. Conclusione del processo di riallocazione del personale delle Province e della città metropolitana”*;
- Dato atto che in applicazione delle norme sopra richiamate, ai sensi della L.R. n. 13/2015, con il trasferimento alla nuova Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia dell’Emilia Romagna (ARPAE) delle competenze in materia ambientale dei Settori Ambiente della Città Metropolitana di Bologna e delle Province, dal 01/01/2016 è divenuta operativa la riunificazione in ARPAE delle funzioni istruttorie ed autorizzatorie in materia ambientale ed energetica, disposta dalla L.R. n. 13/2015;
- Dato atto che ai sensi dell’art. 69 della L.R. 13/2015, dalla data di decorrenza delle funzioni oggetto di riordino l’Ente subentrante conclude i procedimenti già in corso, subentrando, altresì, nella titolarità dei rapporti attivi e passivi generati dai predetti procedimenti;
- Premesso che il Gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni contenute nelle normative settoriali in materia di protezione dell’ambiente anche nel caso in cui non siano esplicitamente riportate o sostituite da prescrizioni della presente autorizzazione, pena applicazione della relativa normativa sanzionatoria di settore;
- Ritenuto di poter accogliere parzialmente la richiesta del Gestore inerente l’eliminazione dei monitoraggi fonometrici biennali sugli impianti (GP 26, GP10, CTZ e OFF-GAS) e sui 2 punti perimetrali del Petrolchimico di Ferrara (P1 e P2), in quanto si concorda con i succitati pareri del Comune di Ferrara e di ARPAE - Servizio Territoriale di Ferrara che ritengono di mantenere

quantomeno il monitoraggio fonometrico biennale nel muro di cinta del Petrolchimico di Ferrara, integrando i 2 punti oggi presenti (P1 e P2) con altri 4 punti (la cui ubicazione andrà concordata il Comune di Ferrara) e raccordando tale monitoraggio con gli altri gestori del Petrolchimico;

- Ritenuto di poter accogliere le altre richieste del Gestore di modifica non sostanziale dell'AIA;
- Ritenuto, pertanto, sulla base dell'istruttoria effettuata che si debba dar luogo all'aggiornamento dell'AIA, con i limiti e le prescrizioni riportate nel presente atto;
- Preso atto che l'installazione in oggetto ha ottenuto il 26/05/1999 la certificazione al Sistema di Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001:2004 e in 19/12/2000 la certificazione al Regolamento EMAS, certificazioni regolarmente rinnovate dal Gestore;
- Visto che il Gestore ha provveduto in data 24/05/2016 al versamento di euro 1.000,00 per le spese istruttorie del presente atto, ai sensi del D.M. 24/04/2008 *"Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05"*, e dalle D.G.R. n. 1913/2008, n. 155/2009 e n. 812/2009 di integrazione, adeguamento e modifica ai sensi dell'art. 9 dello stesso D.M.;
- Ritenuto di dover aggiornare l'Allegato Tecnico *"Condizioni dell'AIA"* secondo quanto disposto dalla Sesta Circolare IPPC della Regione Emilia-Romagna (P.G. n. 2013/0016882);
- Ritenuto altresì necessario procedere alla definizione di un unico atto autorizzativo, al fine di ottenere una semplificazione amministrativa utile sia per l'adeguamento alle prescrizioni in essi contenute da parte del Gestore, sia per un più agevole esercizio dell'attività di controllo da parte degli Organi preposti, riportando, oltre alle parti e prescrizioni inerenti le modifiche richieste, anche il contenuto del succitato atto di AIA e relative modifiche per le parti che risultano invariate;
- Dato atto che l'Allegato Tecnico *"Condizioni dell'AIA"* costituisce parte integrante del presente atto amministrativo, quale atto tecnico contenente tutte le condizioni di esercizio dell'installazione in oggetto;
- Dato atto che è fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente, fatti salvi i casi previsti dall'articolo 29-nonies comma 1 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- Dato atto che il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia di Ferrara;
- Dato atto che le informazioni che l'ARPAE deve rendere ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nel *"Codice"* di cui l'interessato può prendere visione nel sito internet dell'Agenzia <http://www.arpa.emr.it>;
- Richiamata la disciplina dell'accesso, della pubblicità degli atti e della partecipazione al procedimento amministrativo ai sensi della Legge n. 241/1990 e s.m.i.;
- Richiamate le Determinazioni del Direttore Generale di ARPA n. 87/2015 e n. 96/2015 *"Approvazione dell'Assetto organizzativo analitico dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) e del documento Manuale Organizzativo di ARPAE"*;
- Dato atto che, con contratto in data 30/12/2015 sottoscritto dal Direttore Generale di ARPAE, ai sensi della L.R. 13/2015, è stato conferito all'Ing. Paola Magri l'incarico Dirigenziale di Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE di Ferrara, con decorrenza 01/01/2016, in attuazione della Determinazione del Direttore Generale di ARPA n. 99/2015

“Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di posizione organizzativa e delle specifiche responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad ARPAE, a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. 13/2015”;

- Richiamata l'atto n. 798/2016 del Dirigente Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE di Ferrara che conferisce alla Dott.ssa Gabriella Dugoni l'incarico di Posizione Organizzativa *“Sviluppo Sostenibile”* con responsabilità tutte le attività e del procedimento amministrativo in materia di AIA;

D I S P O N E

Di modificare l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) P.G. n. 9485 del 07/02/2012, così come modificato con atti P.G. n. 97689 del 06/12/2012, n. 3589 del 09/06/2014 e n. 7117 del 10/12/2015, rilasciati dall'Autorità Competente, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 21/2004 e s.m.i., **alla Società Versalis S.p.A.**, C.F. 03823300821 e P. IVA 01768800748, con sede legale in Comune di San Donato Milanese (MI), Piazza Boldrini 1, in qualità di Gestore per **l'esercizio dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici** (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas) da 35 MWt, in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, come di seguito indicato:

- a) **di sostituire le prescrizioni delle pagine 13 e 14** dell'atto di AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2010, così come modificate con atto n. 7117 del 10/12/2015, con le seguenti prescrizioni:

Il Gestore è tenuto altresì al rispetto delle seguenti ulteriori condizioni e prescrizioni:

1. Il Gestore, ai sensi dall'articolo 29-decies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **entro 15 giorni dal ricevimento della AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012 e comunque prima di dare attuazione a quanto previsto nella stessa**, ne dà comunicazione dall'Autorità Competente, ARPA e Comune.
2. Il Piano di adeguamento, contenuto **al Paragrafo D.1 dell'Allegato Tecnico “Condizioni dell'AIA”**, dovrà essere realizzato secondo quanto ed entro le date ivi indicate.
3. Il Gestore, ai sensi della D.G.R. n. 1991/2003, è tenuto a **adeguare la durata della garanzia finanziaria prestata** a favore dell'Autorità Competente per l'atto di AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012, secondo quanto riportato **al Paragrafo B.2 dell'Allegato Tecnico “Condizioni dell'AIA”**.
4. Il presente provvedimento **sostituisce** le precedenti autorizzazioni già di titolarità del Gestore dell'installazione in oggetto sotto elencate:

Settore Interessato	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione	Numero di autorizzazione	Note
		Data di emissione	
AIA	Provincia di Ferrara	54405	Atto di Autorizzazione Integrata Ambientale
		18/06/2008	
AIA	Provincia di Ferrara	9737	Atto di prima modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008
		10/02/2009	
AIA	Provincia di Ferrara	7770	Nulla osta realizzazione interventi prioritari richiesti il 01/01/2009
		02/02/2011	
AIA	Provincia di Ferrara	9485	Atto di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008
		07/02/2012	
AIA	Provincia di Ferrara	97689	Atto di prima modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 9485/2012
		06/12/2012	
AIA	Provincia di Ferrara	3589	Atto di seconda modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 9485/2012
		09/06/2014	
AIA	Provincia di Ferrara	7117	Atto di terza modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 9485/2012
		10/12/2015	
AIA	ARPAE di Ferrara	PGFE/2016/7140	Nulla osta realizzazione interventi quarta modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 9485/2012
		08/07/2016	

5. L'installazione dovrà essere condotta dal Gestore rispettando le **prescrizioni di cui al Capitolo D dell'Allegato Tecnico "Condizioni dell'AIA"**.
6. Il Gestore deve altresì **rispettare le vigenti normative in materia di tutela ambientale per tutti gli aspetti e tutte le disposizioni non regolamentate nel presente atto**, pena applicazione della relativa normativa sanzionatoria di settore.
7. Il Gestore deve **preventivamente comunicare all'Autorità Competente le modifiche progettate dell'installazione** secondo la procedura disposta dalla D.G.R. n. 497/2012. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'Articolo 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
8. Nel caso in cui intervengano **variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione**, il vecchio Gestore e il nuovo Gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, all'Autorità Competente anche nelle forme dell'autocertificazione.
9. Le **attività di controllo programmato** relative alla presente AIA **sono svolte da ARPAE**, ai sensi dell'articolo 12 comma 2 della L.R. 21/2004 e s.m.i., **e le relative spese** occorrenti per le attività di controllo programmato, previste nel piano di monitoraggio dell'impianto, **sono a carico del Gestore** come previsto dal D.M. 24/04/2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05" e dalle D.G.R. n. 1913/2008, n. 155/2009 e n. 812/2009 di integrazione, adeguamento e modifica ai sensi dell'articolo 9 dello stesso D.M.

10. Il presente provvedimento è soggetto a **riesame**, disposto sull'installazione nel suo complesso, **entro 4 anni dalla data di pubblicazione** nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle **conclusioni sulle BAT** (riferite all'attività principale).
 11. Il presente provvedimento è soggetto a **riesame**, disposto sull'installazione nel suo complesso, quando sono **trascorsi 16 anni dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione**. A tal fine il Gestore, ai sensi dell'articolo 29-octies comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., deve inviare alla Autorità Competente, **entro il 26/06/2024**, una domanda di riesame corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 29-ter comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: fino alla pronuncia in merito al riesame dell'Autorità Competente, il Gestore continua l'attività sulla base dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012 e s.m.i.
 12. In caso di mancata presentazione della domanda di riesame di AIA questa continuerà a produrre effetti per le sole procedure previste **dal Paragrafo D.2.13 "Gestione fine vita dell'impianto" riportate nell'Allegato Tecnico "Condizioni dell'AIA" del presente atto** della presente autorizzazione fino al loro completamento.
 13. Il presente provvedimento è altresì soggetto a **riesame** con le modalità e nei casi previsti dell'articolo 29-octies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- b) **di sostituire l'Atto Tecnico ALLEGATO 1 "Condizioni dell'A.I.A."** dell'atto di AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012, così come modificato con atti P.G. n. 97689 del 06/12/2012, n. 3689 del 09/06/2014 e n. 7117 del 10/12/2015, con l'Allegato Tecnico "Condizioni dell'A.I.A." e relativi allegati, allegati al presente atto.

Restano valide tutte le altre prescrizioni contenute nell'atto di **AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012**, al quale il presente atto va unito quale parte integrante.

Sono fatti salvi specifici e motivati interventi più restrittivi o integrativi da parte dell'autorità sanitaria ai sensi degli artt. 216 e 217 del T.U.L.S. approvato con R.D. n. 1265 del 27/07/1934.

L'**efficacia** del presente atto **decorre dalla data di notifica alla Società Versalis S.p.A.** del medesimo atto e da essa decorrono i termini per le prescrizioni in esso riportate.

Il presente atto, firmato digitalmente, è trasmesso mezzo PEC al SUAP del Comune di Ferrara, il quale provvede al rilascio alla Società Versalis S.p.A. e all'invio di una copia al Comune di Ferrara - Servizio Ambiente, all'Azienda USL di Ferrara - Dipartimento di Sanità Pubblica, al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, al Dipartimento dei Vigili del Fuoco - Comando Provinciale Ferrara, al Dipartimento dei Vigili del Fuoco - Direzione Regionale Bologna e al gestore della fognatura dello Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara (Società IFM Ferrara S.C.p.A.).

L'Autorità competente, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.

Ai sensi dell'art. 3 u.c. della L. 241/1990 e s.m.i., il soggetto del presente atto, può ricorrere nei modi di legge contro l'atto stesso, alternativamente al T.A.R. dell'Emilia-Romagna o al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 ed entro 120 gg. dal ricevimento del presente atto.

F.to digitalmente
La Dirigente della SAC di Ferrara
Ing. Paola Magri

ALLEGATO TECNICO
“Condizioni dell’A.I.A.”

INDICE

A. SEZIONE INFORMATIVA.....	12
A.1 DEFINIZIONI.....	12
A.2 DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE.....	14
A.3 ITER ISTRUTTORIO	20
B. SEZIONE FINANZIARIA.....	28
B.1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE E COMPLESSITÀ INSTALLAZIONE	28
B.2 GARANZIE FINANZIARIE	29
C. VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	30
C.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE E PROGRAMMATICO E ASSETTO IMPIANTISTICO	30
C.1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	30
C.1.2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	32
C.1.3 ASSETTO IMPIANTISTICO	36
C.2 VALUTAZIONE IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTE DEL GESTORE	53
C.2.1 VALUTAZIONE IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE E OPZIONI CONSIDERATE.....	53
C.2.2 PROPOSTE DEL GESTORE	70
C.3 VALUTAZIONI OPZIONI IMPIANTISTICHE PROPOSTE E IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE ALLA NORMATIVA IPPC	73
D. PIANO DI ADEGUAMENTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE	77
D.1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E CRONOLOGIA	77
D.2 CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE	78
D.2.1 FINALITÀ	78
D.2.2 CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE	78
D.2.3 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA E INFORMAZIONI	79
D.2.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA	80
D.2.5 SCARICHI IDRICI	85
D.2.6 EMISSIONI NEL SUOLO	86
D.2.7 EMISSIONI SONORE.....	86
D.2.8 RIFIUTI	86
D.2.9 ENERGIA.....	87
D.2.10 ALTRE CONDIZIONI	87
D.2.11 PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA.....	87
D.2.12 RACCOLTA DATI ED INFORMAZIONI.....	88
D.2.13 GESTIONE DI FINE VITA DELL'INSTALLAZIONE	88
D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE	89
D.3.1 AUTOCONTROLLI DEL GESTORE	89
D.3.2 CONTROLLI PROGRAMMATI DELL'ORGANO DI VIGILANZA.....	107
E. INDICAZIONI GESTIONALI.....	114
E.1 FINALITÀ.....	114
E.2 INDICAZIONI.....	114
ALLEGATI.....	116
ALLEGATO 1 - "SCHEMI A BLOCCHI DEI CICLI PRODUTTIVI"	117
ALLEGATO 2 - "PLANIMETRIA GENERALE"	122
ALLEGATO 3 - "PLANIMETRIA RETI FOGNARIE E SCARICHI"	124
ALLEGATO 4 - "PLANIMETRIE EMISSIONI IN ATMOSFERA"	126
ALLEGATO 5 - "PLANIMETRIE RUMORE"	130
ALLEGATO 6 - "PLANIMETRIA DEPOSITI RIFIUTI"	133

A. SEZIONE INFORMATIVA

A.1 DEFINIZIONI

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un'installazione, o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che sia conforme ai requisiti della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento delle installazioni (mediante misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente salve le disposizioni sulla valutazione di impatto ambientale). Un'AIA può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo Gestore. Nel caso in cui diverse parti di un'installazione siano gestite da Gestori differenti, le relative AIA sono opportunamente coordinate a livello istruttorio.

Installazione

Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche se condotta da diverso Gestore.

Autorità competente

Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE) - Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara (SAC), ai sensi delle vigenti disposizioni normative, effettua le procedure relative all'AIA e a cui compete il rilascio, il riesame e le modifiche dell'AIA.

Autorità di controllo

Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE) - Servizio Territoriale di Ferrara (ST), incaricata di partecipare e/o accertare la corretta esecuzione del piano di monitoraggio e controllo e la conformità dell'installazione alle prescrizioni contenute nell'AIA.

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas) da 35 MWt, in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12.

Emissione

Lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'installazione, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo.

Migliori Tecniche Disponibili (MTD) o Best Available Techniques (BAT)

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi a evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'Allegato XI Bis della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Si intende per tecniche sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto, per disponibili le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli, e per migliori le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Documento di riferimento sulle BAT (Bref)

Documento pubblicato dalla Commissione Europea ai sensi della Direttiva 2010/75/UE.

Conclusioni sulle BAT

Un documento adottato secondo quanto specificato all'Articolo 13, Paragrafo 5, della Direttiva 2010/75/UE, e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, contenente le parti di un Bref riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito.

Livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-Ael)

Intervalli di livelli di emissione ottenuti in condizioni di esercizio normali utilizzando una o una combinazione di migliori tecniche disponibili, come indicato nelle conclusioni sulle BAT, espressi come media in un determinato arco di tempo e nell'ambito di condizioni di riferimento specifiche.

Relazione di riferimento

Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano tali requisiti possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla Commissione Europea ai sensi dell'Articolo 22, Paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE.

Ispezione ambientale

Tutte le azioni, ivi compresi visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'autorità competente o dall'autorità di controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

A.2 DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE

L'installazione della Società Versalis S.p.A. (Gestore) è sita in Comune di Ferrara (FE), Piazzale G. Donegani 12, all'interno dello Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara (costruito nei primi anni 40', superficie complessiva pari a circa 2.540.000 m², serviti da 40 Km di rete stradale e 20 Km di rete ferroviaria interne) nel quale sono presenti altri impianti, prevalentemente di attività chimiche, manifatturiere ed energetiche. In particolare sono presenti altre installazioni IPPC, quali Basell Poliolefine Italia S.r.l. (produzione di polipropilene, leghe polimeriche, supporti per catalizzatori e centro ricerche), Polymia S.r.l. (produzione di poliesteri e poliammide), Yara Italia S.p.A. (produzione di ammoniaca e urea), S.E.F. S.p.A. (produzione di vapore, energia elettrica, acqua chiarificata e acqua demineralizzata), C.E.F. S.p.A. (produzione di energia elettrica) e IFM S.C.p.A. (trattamento di acque reflue industriali e utilities varie), e impianti NON IPPC, quali Sapio S.r.l. (produzione e distribuzione di gas tecnici quali azoto, aria compressa e idrogeno), Air Liquide Italia Service S.r.l. (produzione e distribuzione di gas compressi e liquefatti), Syndial S.p.A. (attività di bonifica e analisi ambientali), ITI Polymers S.r.l. (logistica e compravendita materie plastiche) e Sodexo Italia S.P.A. (servizi mensa). Infine a ridosso del Petrolchimico (a est del canale Boicelli) sono presenti altre Società con attività industriali per la produzione, recupero e/o la commercializzazione di materie plastiche e/o compounds (Solvay Benvic Europe - Italia S.p.A., Solvin Italia S.p.A., So.F.Ter. Tecnopolimeri S.r.l., Vinyloop Ferrara S.p.A.) e di cartone (Cartiera di Ferrara S.p.A.) e con attività di telecomunicazione (BT Italia S.p.A.) e analisi chimiche (GFC Chimica S.r.l.). L'attività del Petrolchimico è iniziata nel 1941 con l'avviamento di un impianto di gomma sintetica SBR da parte delle Società Anonima Italiana Gomma Sintetica (SAIGS). Nel 1950 lo stabilimento è acquisito dalla Montecatini che vi realizza il primo polo petrolchimico italiano. Lo sviluppo del sito avviene attraverso la costruzione di un cracking e di cicli derivati quali il polietilene, il polistirolo, l'ossido di etilene, il polipropilene e gli elastomeri. Nei primi anni '80 le attività di produzione del polietilene sono trasferite da Montedison ad Anic (1982), mentre l'attività del polipropilene è conferita a Himont, joint venture tra Montedison e Hercules (1983). Nel 1994 le attività di produzione di ammoniaca, urea e fertilizzanti, sono cedute al gruppo Norsk Hydro (oggi Yara). Dopo la costituzione di EniMont nel 1988, il sito confluisce nel 1990 in EniChem. Nel 1995 la produzione del polietilene è ceduta da Enichem a Polimeri Europa e nel 2002 le attività elastomeri sono conferite da Enichem a Polimeri Europa (oggi Versalis): a EniChem rimane un'area di circa 150 ha e la gestione di un impianto pilota di produzione dell'ossido di propilene, fermato nel 2004, conclusa l'attività di ricerca.

L'installazione ha circa 300 addetti ed è specializzata nella produzione di elastomeri, polimeri e catalizzatori organometallici. Lo stabilimento è posto in un'area pianeggiante a circa 3 Km a Nord-Ovest del centro abitato della città di Ferrara. L'area dove si sviluppa l'installazione ha una superficie complessiva pari a circa 263.000 m².

Lo stabilimento è classificato come **installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici** (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), in quanto ha una capacità massima di produzione di elastomeri pari a **98.000 tonnellate/anno**, ha una capacità massima di produzione di polietilene bassa densità pari a **90.000 tonnellate/anno** e ha una capacità massima di produzione di catalizzatori organometallici solidi pari a **20 tonnellate/anno**.

L'installazione è stata classificata dall'Azienda USL di Ferrara, ai sensi del D.M. 05/09/1994, come **industria insalubre di I classe, lettera B, n. 80 "Materie plastiche (produzione di monomeri, di intermedi; produzione di resine per polimerizzazione, poliaddizione, policondensazione; trasformazione con esclusione delle lavorazioni meccaniche a freddo)"** ed ha ottenuto nel

1999 la certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, rinnovata da ultimo nel 2014, e nel 2000 la registrazione al Regolamento EMAS, rinnovata da ultimo nel 2016.

Come riportato nell'**Allegato 2 - "Planimetria generale"**, gli impianti produttivi e le unità tecniche accessorie principali dell'istallazione all'interno del Petrochimico sono l'Impianto produzione elastomeri (GP26), l'Impianto produzione polietilene (GP10), l'Impianto produzione catalizzatori CTZ, i magazzini di deposito prodotti finiti, il deposito perossidi, l'impianto pilota elastomeri (IMPI), il centro ricerche e laboratori, il terminale pipeline (etilene e propilene), le torce di emergenza (B7/A, B7/F e B50), l'Impianto OFF-GAS (recupero di recupero termico gas petrolchimico), le torri di raffreddamento acqua industriale a ciclo chiuso (C-102, C-107 e C-108), gli stoccaggi chemicals (F-801, F-802, F-803, F-804, F-806 A/B/C, F-807, F-808, F-809) e DEAC, e i parchi serbatoi GPL ed il parco perossidi GP10 oltre ad uffici e servizi e laboratori dislocati in varie zone del Petrochimico.

L'impianto di produzione di elastomeri etilene/propilene/diene (EPR ed EP(D)M), denominato **GP26**, è sito nella parte Ovest del Petrochimico (principalmente nel campo SF) e presenta 3 linee di produzione (A, B, C) equivalenti come logica di processo. La linea C, più recente, è allocata in strutture dedicate, fisicamente separate da quelle delle linee A e B. Le linee A e B hanno in comune le sezioni d'impianto utilizzate per la purificazione e rettifica dei monomeri non reagiti, mentre la linea C dispone di proprie apparecchiature specifiche. Comuni alle 3 linee sono lo stoccaggio dei chemicals (parco serbatoi) e il serbatoio tumulato per lo stoccaggio delle olefine, allocati nei campi SB ed SM, il sistema di recupero dei gas di spurgo (off-gas) nel campo SG, la colonna di purificazione delle acque di processo e la rampa del DEAC nel campo SM. L'impianto GP26 è diviso essenzialmente nelle sezioni di approvvigionamento e preparazione materie e catalizzatori, di polimerizzazione, di stripping, compressori di recupero monomeri e termostattizzazione dei reattori, di distillazione e purificazione monomeri non reagiti, di stoccaggio miscela propilene/propano e di essiccamento e finitura. Inoltre sono presenti altre strutture accessorie tra cui il sistema di recupero e di desolventizzazione acque di processo.

L'impianto di produzione di polietilene bassa densità (LDPE), denominato **GP10**, è sito nella parte sud-ovest del Petrochimico (principalmente nei campi JW e JG). L'impianto GP10 è diviso essenzialmente nelle sezioni di compressione, di polimerizzazione, di estrusione, di rilavorazione etilene di spurgo, di miscelazione e stoccaggio prodotto finito e di confezionamento. Inoltre sono presenti altre strutture accessorie tra cui il parco serbatoi GPL, il parco perossidi, i circuiti acqua DEMI, il circuito dell'olio diatermico e i serbatoi miscele catalitiche.

L'impianto di produzione di catalizzatori, denominato **CTZ**, è sito nella parte sud-ovest del Petrochimico (nel campo JD) ed è ubicato in parte in un fabbricato chiuso ed in parte su un'area all'aperto. L'impianto CTZ è composto principalmente da 2 sezioni: una sezione di preparazione del supporto e una sezione di preparazione del catalizzatore. Oltre a queste, esistono sezioni per il trattamento dei residui di reazione e abbattimento spurghi gassosi, di addensamento fanghi acquosi e di lavaggio e anidificazione del solvente di recupero (decano).

L'impianto di recupero di recupero termico gas petrolchimico, denominato **OFF-GAS**, è sito nella parte centrale del Petrochimico (nel campo SG). L'esercizio degli impianti GP10 e GP26 determina la formazione di correnti d'idrocarburi gassosi (prevalentemente olefinici) che sono inviati alle caldaie dell'Impianto di recupero termico del gas petrolchimico per la produzione di vapore per autoconsumo. L'impianto OFF-GAS è costituito essenzialmente da 2 caldaie di tipo "standard-package" (potenzialità termica complessiva pari a 35 MWt, per la produzione di vapore di media e di bassa pressione, da immettere nella rete di distribuzione del Petrochimico), da un gasometro a campana e da due unità di compressione ad anello liquido.

Lo stabilimento è strettamente integrato con la realtà industriale del Petrolchimico in quanto:

- Fornisce servizi ad altre Società del Petrolchimico, quali la Società Basell Poliolefine Italia S.r.l. (fornitura acqua di raffreddamento a ciclo chiuso, vettoriamento dell'etilene ricevuto dallo stabilimento di Porto Marghera ad altri impianti e vettoriamento del propilene ricevuto dallo stabilimento di Porto Marghera nel deposito GPL, di proprietà e in gestione a Lyondell Basell) e la Società Sapio S.r.l. (gestione torce d'emergenza).
- Usufruisce di servizi forniti da altre Società del Petrolchimico, quali la Società Consorziale IFM S.C.p.A. (vettoriamento e trattamento delle proprie acque reflue industriali verso l'impianto di trattamento biologico TAS e acque meteoriche verso i punti di scarico, denominati scarichi 6, 7 e 8, in acque superficiali - canale Boicelli, servizio di guardia e vigilanza, servizio di emergenza e pronto intervento, servizio di primo soccorso e distribuzione di acqua potabile), la Società S.E.F. S.p.A. (fornitura di acqua industriale chiarificata e demineralizzata e fornitura e distribuzione di energia elettrica e vapore), la Società Syndial S.p.A. (servizi di laboratorio ambientale) e la Società Sapio S.r.l. (distribuzione dei gas tecnici, quali azoto, aria compressa e idrogeno) e la Società Basell Poliolefine Italia S.r.l. (stoccaggio e la movimentazione dei GPL, quali propilene, propano).

L'area su cui insiste l'installazione è oggetto di 2 procedimenti di bonifica: uno inerente la falda superficiale non confinata (faldina) e i terreni superficiali ed uno legato alla prima falda profonda (facente parte del progetto di bonifica dello Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara a carico di tutte le Società ivi coinsediate e gestito dalla Società IFM Ferrara S.C.p.A.).

Il procedimento di bonifica della falda superficiale e dei terreni è ancora in essere:

- Nel 1997 è stata indagata l'area perimetrale dell'impianto GP26 (allora di EniChem S.p.A.) previa realizzazione di 7 pozzetti piezometrici (5 superficiali e 2 profondi). L'analisi dell'acquifero è stata effettuata ricercando 37 sostanze organiche volatili (SOV), 65 sostanze organiche semivolatili (SSOV), gli idrocarburi totali ed i metalli significativi. I risultati hanno mostrato valori inferiori ai limiti, dove esistenti, stabiliti dal DPR 236/1988 per la maggior parte dei composti analizzati; nel pozzetto Pz18, a est dell'impianto di produzione Elastomeri, storicamente si sono trovate modeste contaminazioni da composti organici tipici della produzione effettuata. In generale dall'indagine è emerso che la falda superficiale non risulta compromessa in considerazione del tipo di acquifero caratterizzato da portate e diluizioni ridotte.
- A seguito dell'entrata in vigore del D.M. 471/1999 la Società Polimeri Europa S.p.A. (ora Versalis S.p.A.), al fine di completare la conoscenza dello stato della falda e del sottosuolo delle proprie aree, ha attivato un piano di caratterizzazione (ai sensi del D.M. 471/1999), secondo criteri e modalità riportati in un "Protocollo per la valutazione ambientale dello Stabilimento Petrolchimico di Ferrara", sottoscritto e condiviso nei contenuti con le altre Società coinsediate nel Sito di Ferrara. Tale piano di caratterizzazione è stato autorizzato con atto P.G. n. 296 del 11/02/2002 dal Comune di Ferrara.
- L'avvio della fase operativa del piano di caratterizzazione è avvenuto il 06/05/2002 e il documento conclusivo è stato inoltrato alle Autorità Competenti il 20/12/2002. Per quanto riguarda le indagini delle aree di competenza dell'installazione, da tali indagini erano emerse le seguenti evidenze:
 1. la qualità della matrice terreni non risulta compromessa dalle attività industriali. A supporto di tale aspetto, solo un campione di terreno (sui 348 analizzati) risultava contaminato, avendo riscontrato la presenza di idrocarburi C>12 in concentrazione del 10% superiore al corrispondente limite tabellare del D.M. 471/1999;

2. le acque costituenti la falda in pressione (“confinata”) dello Stabilimento di Polimeri Europa S.p.A. di Ferrara non avevano evidenziato alcun superamento dei limiti tabellari del DM 471/1999. Per quanto riguarda lo stato qualitativo della falda freatica “faldina superficiale” erano stati rilevati sporadici superamenti tabellari del DM 471/1999 per quanto riguarda alcuni metalli ed alcune sostanze organiche. Tali sostanze sono quasi totalmente riconducibili ad attività ormai dismesse (anche da molti anni) ad eccezione del Toluene, ancora presente in serbatoi e utilizzato in modo marginale sull’impianto GP26.

Ai fini di una corretta valutazione dei dati rilevati in termini di rischio per la matrice acque e/o per la popolazione potenzialmente esposta, il documento finale è stato accompagnato da una valutazione sul significato del livello d’inquinamento rilevato (Valutazione della necessità di effettuare interventi correttivi prioritari sulla base dei risultati del Piano di Caratterizzazione dello Stabilimento Multisocietario di Ferrara). Il documento conclude che, anche adottando criteri conservativi per lo svolgimento della valutazione, “non esistono situazioni di criticità tali da richiedere interventi prioritari immediati per quanto riguarda i suoli e la falda confinata”. Per quanto riguarda la falda superficiale, è stato raccomandato un intervento di rimozione di toluene, ritrovato all’interno di un piezometro situato in area di proprietà di Polimeri Europa S.p.A. in quantità superiori ai limiti tabellari del D.M. 471/1999. Su tali basi, pur non evidenziandosi criticità di rilievo, Polimeri Europa S.p.A. ha deciso (gennaio 2003) di attivare un intervento di messa in sicurezza di emergenza su tale piezometro superficiale (PZSEC007): l’adozione di tale intervento ha escluso la presenza di ulteriori rischi per la matrice acque o per la popolazione potenzialmente esposta. Tale iniziativa, consistente nell’emungimento di una limitata quantità (pochi m³/giorno) di acqua della falda superficiale e il suo conferimento all’impianto di trattamento biologico TAS, è stata attivata in data 31/01/2003. Le politiche aziendali e i manuali di sicurezza, salute e ambiente, nonché le procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria poste in essere dovrebbero escludere la possibilità di futuri fenomeni di contaminazione derivanti dalle attività produttive di Polimeri Europa S.p.A.

- Nel corso del 2003 è stata condotta una significativa integrazione di indagine del piano di Caratterizzazione. Il 29/12/2003 sono stati inoltrati alle Autorità competenti le risultanze di tali indagini, nell’ambito del “Progetto Preliminare di Bonifica per la Falda confinata”, progetto comune tra tutte le Società del Polo Chimico di Ferrara il cui iter sta avanzando secondo le fasi di approvazione previste dalla normativa vigente. In tale occasione sono stati inoltre trasmessi altri documenti, elaborati in collaborazione tra le Società insediate e che rappresentano il punto di riferimento tecnico per il prosieguo delle attività di bonifica. In particolare, le “Linee-Guida per la bonifica della faldina superficiale e dei terreni” e l’aggiornamento della “valutazione della necessità di effettuare interventi correttivi prioritari sulla base dei risultati del Piano di Caratterizzazione dello Stabilimento Multisocietario di Ferrara”.
- Nei primi mesi del 2004, per quanto riguarda le aree di pertinenza Polimeri Europa S.p.A., è stata attivata una seconda “messa in sicurezza di emergenza” su un singolo piezometro superficiale (PZSEC043) a ovest del Magazzino prodotti finiti denominato M102 e si è proceduto alla realizzazione di altri due piezometri di monitoraggio e controllo limitrofi ad esso. Nella seconda metà del 2004 lo stabilimento ha condotto una ulteriore serie di indagini sulle matrici suolo e faldina freatica (superficiale). Per quanto attiene le aree di pertinenza PE, le risultanze di tali attività confermano una situazione sostanzialmente positiva per quanto riguarda i terreni, avendo evidenziato contaminazione in corrispondenza a pochi isolati punti, peraltro di limitata estensione. La situazione relativa alla falda freatica superficiale ha evidenziato la necessità di intervenire su una serie di punti specifici, con modalità diverse in funzione della tipologia degli inquinanti

ricontrati. In particolare, sulla base delle evidenze emerse nel corso delle indagini integrative condotte nel 2004 Polimeri Europa S.p.A. ha cautelativamente proceduto alla messa in sicurezza di emergenza (MSE) di ulteriori 2 piezometri superficiali di propria competenza (siglati PZSPE023 e PZSPE025) oltre ai 2 precedentemente attivati e già menzionati in precedenza.

- Nel 2006 l'iter relativo alla falda superficiale ed ai terreni di pertinenza Polimeri Europa S.p.A. è stato significativamente condizionato dalle modifiche normative intercorse a partire dall'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Avendo infatti presentato il relativo Progetto Preliminare di Bonifica (PPB, in vigore dell'allora D.M. 471/1999) in due momenti distinti, nel Gennaio del 2005 e nel Marzo del 2006, la concomitanza tra il periodo di presentazione ed approvazione della seconda fase del PPB e l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006, ha di fatto determinato una sospensione dell'iter autorizzativo. Tale situazione si è poi protratta nel tempo, in quanto la Regione Emilia Romagna aveva nel frattempo emanato proprie disposizioni legislative che, di fatto, non avevano consentito la conclusione dell'iter di approvazione: tali disposizioni sono state annullate dalla Corte Costituzionale nel 2008. In agosto 2008, la Regione ha inviato una lettera di chiarimento sulla base della quale, per le numerose situazioni venutasi a creare (tra le quali rientrava anche lo stabilimento di Polimeri Europa S.p.A. di Ferrara) a seguito delle citate norme Regionali, poi abrogate, era data facoltà di accedere alla richiesta di rimodulazione degli obiettivi di bonifica, in termini di "...variazione progettuale che l'Amministrazione (Comune di Ferrara) prenderà in esame ai sensi del D.Lgs. 152/2006...". Su tali basi il Gestore ha quindi proceduto all'inoltro di un documento di inquadramento generale dell'iter di bonifica dei suoli e della falda superficiale, comprendente una richiesta di adeguamento dello stesso al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e riportante un programma delle attività che intende eseguire per procedere in tale direzione.
- Nel 2010 è stato poi inoltrato alle Autorità un documento delle azioni che lo Stabilimento intende attivare per conseguire il completo riallineamento dell'iter in questione. Tale documento, dal titolo "Indagini integrative propedeutiche all'analisi di rischio ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.", è stato approvato in sede di Conferenza di Servizi a settembre 2010. Le attività operative previste, la cui esecuzione è stata avviata nei primi giorni di Gennaio 2011, consentiranno l'elaborazione e l'inoltro alle Autorità del documento di "analisi di rischio" nel corso dell'anno stesso.
- Nel 2012 è stato completato un programma di indagini ulteriori ed è stata presentata alle Autorità Competenti l'Analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., aggiornata nel mese di febbraio 2013: l'analisi di Rischio ha messo in evidenza che le matrici indagate possono essere ritenute non contaminate ai sensi della Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In virtù di tali risultati Versalis S.p.A. ha quindi presentato agli Enti richiesta di restituzione agli usi legittimi delle aree indagate ed è attualmente in attesa del verbale della Conferenza di Servizi che sancisce le modalità di restituzione agli usi legittimi delle aree e le modalità di controllo nel tempo il riferimento è il verbale della Conferenza di Servizi che ha sancito le modalità di restituzione agli usi legittimi delle aree e le modalità di controllo nel tempo.
- Nel 2013 è stata approvata l'Analisi di Rischio sull'intera area di proprietà Versalis S.p.A. (D.G.C. del Comune di Ferrara del 28/05/2013) e si sono restituite agli usi legittimi diverse aree delle proprietà Versalis S.p.A. ma non il campo SM, in quanto era in corso la bonifica sull'area del cumulo di terreno (facente parte del Campo SM) e sono state richiesti approfondimenti di indagine con l'esecuzione di 2 piezometri integrativi.
- Nel 2014 è stato approvato il Piano di monitoraggio sull'intera area di proprietà Versalis S.p.A. (D.G.C. del Comune di Ferrara n. 60 del 11/02/2014), si sono concluse le operazioni di bonifica del cumulo di terreno e si sono espletate le operazioni di collaudo e contestualmente Versalis

S.p.A. ha eseguito sull'area "Campo SM" anche ulteriori indagini in situ richieste dall'amministrazione Provinciale nell'ambito della procedura di VIA Nuovo Impianto EP(D)M GP27 (realizzazione di 10 sondaggi, con prelievo di 32 campioni di terreno relativi alla porzione superficiale (top-soil), porzione intermedia di terreno insaturo ed alla porzione di terreno saturo, qualora riscontrata la presenza di falda. Il Comune di Ferrara ha concesso la restituzione agli usi legittimi dell'area di proprietà Versalis S.p.A., denominata "Campo SM", con prescrizioni per gli usi futuri ed ha prescritto l'esecuzione di un piano di monitoraggio, della durata di 5 anni al fine di garantire nel tempo l'assenza di rischio sanitario ed ambientale.

Per quanto concerne il procedimento di bonifica della falda confinata, vista la sua continuità e mobilità su tutta l'area dell'insediamento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara, si è reso opportuno un approccio comune tra tutte le Società, mentre l'approccio relativo alle "acque di impregnazione", date le caratteristiche di scarsa mobilità e mancanza di una direzionalità propria, è stato gestito a livello di singola Società, nell'ambito di Progetti Preliminari di Bonifica comprendenti anche i terreni. Il Progetto Operativo di Bonifica della falda profonda è stato approvato in Giunta Comunale nel mese di luglio 2009 e nuovamente approvato con modifiche con D.G.C. del 29/06/2010. La D.G.C. del Comune di Ferrara n. 234 del 19/05/2015 ha approvato il progetto operativo di bonifica e prescritto l'esecuzione di campagne di monitoraggio trimestrali: le attività di bonifica sono attualmente in corso di realizzazione.

Il Gestore ha effettuato tra gli anni 2007 e 2016 gli adeguamenti impiantistici imposti dalla prima AIA e dalla modifica sostanziale di AIA (P.G. n. 9485 del 07/02/2012), rilasciate per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici, con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas). L'AIA del 2012, che ha revocato e sostituito la precedente AIA del 2008, è stata modificata con atto P.G. n. 97689 del 06/12/2012 (realizzazione di una nuova area stoccaggio e dosaggio catalizzatore, revamping delle sezioni di compressione e delle linee di finitura dei prodotti e ottimizzazione del sistema di abbattimento ENB), atto n. 3589 del 09/06/2014 (chiusura e dismissione della messa in riserva (R13) dell'area HSE e del deposito temporaneo HSE modifica e la ripartizione dei relativi rifiuti nelle altre aree dedicate) e con atto n. 7117 del 10/12/2015 (realizzazione di un'area di servizio per la pulizia di apparecchiature e tubazioni dell'installazione ed effettuazione di campagne pilota per la produzione di terpolimeri LCB presso l'impianto GP26).

Con l'istanza di quarta modifica non sostanziale dell'AIA il Gestore ha richiesto lo spostamento provvisorio dell'area rifiuti (deposito temporaneo) per realizzare il progetto di ripristino e miglioramento del parco serbatoi dell'installazione, come riportato nella documentazione allegata alla relativa istanza e descritta brevemente al **Paragrafo C.2.2.**

Con l'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA il Gestore ha richiesto la modifica del sistema delle torce di emergenza, l'installazione di 2 vibrovagli nelle sezioni di strippaggio dell'impianto GP26, la modifica del PMC del laboratorio analisi NMR, la modifica di un'area di deposito temporaneo, la modifica al sistema di scarico e stoccaggio del DEAC e l'estensione del recinto della torcia ground-flare (B50), come riportato nella documentazione allegata alla relativa istanza e descritta brevemente al **Paragrafo C.2.2.**

L'assetto impiantistico complessivo è più approfonditamente descritto nelle relazioni tecniche e nelle planimetrie depositate, così come approvate nell'atto di AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012 e s.m.i. e nei successivi atti di modifiche di AIA, con i relativi allegati.

Il presente provvedimento sostituisce le succitate autorizzazioni già di titolarità del Gestore, indicate nell'atto amministrativo dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012 e s.m.i.

A.3 ITER ISTRUTTORIO

- In data 06/12/2007 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto P.G. n. 102735 del 06/12/2007 di Autorizzazione Integrata Ambientale.
- In data 03/01/2008 lo Sportello Unico Attività Produttive (SUAP) del Comune di Ferrara ha rilasciato al Gestore l'AIA P.G. n. 102735 del 06/12/2007.
- In data 18/06/2008 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto P.G. n. 54405 del 18/06/2008 di Modifica Sostanziale dell'AIA.
- In data 24/06/2008 il SUAP del Comune di Ferrara ha rilasciato al Gestore l'atto P.G. n. 54405 del 18/06/2008 di Modifica Sostanziale dell'AIA.
- In data 10/02/2009 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto P.G. n. 9737 del 10/02/2009 di Prima modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008.
- In data 12/02/2009 il SUAP del Comune di Ferrara ha rilasciato al Gestore l'atto P.G. n. 9737 del 10/02/2009 di Prima modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008.
- In data 01/12/2009, P.G. n. 101258, il Gestore ha presentato al SUAP del Comune di Ferrara la domanda di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008 per l'esercizio dell'impianto in oggetto.
- In data 18/01/2010 il SUAP del Comune di Ferrara ha trasmesso la domanda del 01/12/2009 del Gestore di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 4471 del 21/01/2010.
- In data 20/01/2010 il Comune di Ferrara e in Provincia di Ferrara è avvenuto il deposito della domanda del 01/12/2009 del Gestore di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008.
- In data 03/02/2010 il SUAP del Comune di Ferrara ha provveduto alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale del Regione Emilia Romagna (BURER) dell'annuncio di avvenuto deposito della domanda di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008 presso gli uffici della Provincia di Ferrara e del Comune di Ferrara.
- Entro la data del 05/03/2010 non sono pervenute alla Provincia di Ferrara osservazioni scritte da parte dei "soggetti interessati" in base a quanto previsto dalla L.R. 21/2004.
- In data 08/03/2010, PGFE/2010/1315, l'ARPA - Sezione Provinciale di Ferrara ha inviato il Parere e il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 25159 del 22/03/2010.
- In data 19/03/2010 il Gestore ha trasmesso la variazione nella titolarità della gestione dell'impianto, assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 29118 del 01/04/2010.
- In data 22/03/2010 si è tenuta la prima riunione della Conferenza di Servizi (CdS), ai sensi degli artt. 14, 14 ter e quater, indetta per il 09/03/2010 con nota della Provincia di Ferrara in data 11/02/2010 con P.G. n. 11918 e spostata al 22/03/2010 con nota P.G. n. 21537 del 09/03/2010; la CdS la CdS ha approvato con prescrizioni l'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008.
- In data 30/03/2010 il Gestore ha trasmesso il progetto di miglioramento sulle torri di raffreddamento di cui al capitolo 2.3.3.1, punto g), intervento proposto (7) e punto k), intervento

proposto (11) dell'AIA PG. n. 54405/2008, assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 29120 del 01/04/2010.

- In data 31/03/2010 con nota P.G. n. 28253 la Provincia di Ferrara ha inviato il verbale della CdS del 22/03/2010 (P.G. n. 25159).
- In data 03/05/2010 il Gestore ha trasmesso la variazione nella titolarità della gestione dell'impianto, assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 39347 del 05/05/2010.
- In data 26/11/2010 il Gestore ha presentato documentazione integrativa volontaria in merito all'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 96563 del 29/11/2010.
- In data 10/01/2011, PGFE/2011/114, l'ARPA - Sezione Provinciale di Ferrara ha inviato il parere relativo alla documentazione integrativa volontaria del 26/11/2010 dell'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 2178 del 13/01/2011.
- In data 14/01/2011 il Gestore ha comunicato che presenterà una proposta di modifica dei contenuti dell'AIA e pertanto ha richiesto la sospensione dell'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 3024 del 17/01/2011.
- In data 21/01/2011 il Gestore ha trasmesso una nota contenente indicazioni dettagliate in merito agli interventi prioritari da autorizzare e divenuti urgenti, tra quelli richiesti con la domanda di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008 del 01/01/2009 come integrata con la richiesta del 26/11/2010, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 5274 del 26/01/2011.
- In data 02/02/2011 con nota P.G. n. 7770 la Provincia di Ferrara ha accolto con prescrizioni le richieste del Gestore contenute nella succitata nota del 21/01/2011.
- In data 08/03/2011 il Gestore ha inviato ulteriore documentazione integrativa volontaria in merito all'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 20775 del 14/03/2011.
- In data 04/05/2011, PGFE/2011/2680, l'ARPA - Sezione Provinciale di Ferrara ha inviato il parere relativo alla documentazione integrativa volontaria del 08/03/2011 dell'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 38699 del 12/05/2011.
- In data 17/06/2011 con nota P.G. n. 50316 la Provincia di Ferrara ha inviato al Gestore lo schema di AIA, ai sensi dell'art. 10, comma 5 della L.R. n. 21/2004.
- In data 08/07/2011 il Gestore ha inviato le proprie osservazioni allo schema di AIA inviata, assunte agli atti della Provincia di Ferrara con P.G. n. 57458 del 12/07/2011.
- In data 10/10/2011 il Gestore ha inviato integrazioni volontarie alle osservazioni allo schema di AIA inviata, assunte agli atti della Provincia di Ferrara con P.G. n. 81581 del 12/10/2011.
- In data 23/11/2011 il Gestore ha presentato alla Provincia di Ferrara ulteriore documentazione integrativa volontaria ed ha richiesto che tali integrazioni siano valutate all'interno dell'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 96110 del 28/11/2011.

- In data 12/12/2011 si è tenuta la seconda riunione della Conferenza di Servizi (CdS), ai sensi degli artt. 14, 14 ter e quater, indetta per il 10/11/2011 con nota della Provincia di Ferrara in data 26/10/2011 con P.G. n. 85762, spostata al 07/12/2011 con nota P.G. n. 95418 del 25/11/2011 e ulteriormente spostata al 12/12/2011 con nota P.G. n. 98384 del 06/12/2011; la CdS ha approvato con prescrizioni le proposte del Gestore accogliendo in parte anche le osservazioni allo schema di AIA presentate dal Gestore in merito all'istruttoria di modifica sostanziale dell'AIA P.G. n. 54405/2008.
- In data 13/12/2011 con nota P.G. n. 100048 la Provincia di Ferrara ha inviato il verbale della CdS del 12/12/2011 (P.G. n. 99238).
- In data 07/02/2012 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto P.G. n. 9485 del 07/02/2012 di Modifica Sostanziale dell'AIA.
- In data 10/02/2012 la Provincia di Ferrara ha trasmesso SUAP del Comune di Ferrara l'atto P.G. n. 9485 del 07/02/2012 di Modifica Sostanziale dell'AIA.
- In data 19/04/2012 il SUAP del Comune di Ferrara ha rilasciato al Gestore l'atto P.G. n. 9485 del 07/02/2012 di Modifica Sostanziale dell'AIA.
- In data 26/04/2012 con nota P.G. n. 33227 la Provincia di Ferrara ha preso atto della variazione nominativa societaria da Polimeri Europa S.p.A. a Versalis S.p.A. con decorrenza del 05/04/2012, restando invariati il codice fiscale e la partita IVA della società stessa.
- In data 03/05/2012 la Società Versalis S.p.A. ha comunicato l'attuazione dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012 ed ha richiesto di poter aggiornare il protocollo SME per i monitoraggi in continuo degli NO_x e CO secondo le disposizioni ministeriali in materia di conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione.
- In data 18/05/2012 con nota P.G. n. 39447 la Provincia di Ferrara ha preso atto ed ha accolto la proposta del Gestore del 03/05/2012 in merito allo SME.
- In data 19/06/2012 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso le valutazioni dei risultati a seguito dell'esecuzione dei progetti di miglioramento di cui alle lettere k), l) e m) del Paragrafo 2.3.3.1 ed ha trasmesso i progetti di miglioramento di cui alle lettere g) e n) del Paragrafo 2.3.3.1 dell'Atto Tecnico dell'AIA, assunti agli atti della Provincia di Ferrara con P.G. n. 49459 del 21/06/2012.
- In data 18/07/2012 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso il progetto di riduzione dell'utilizzo delle torce di emergenza di cui alla lettera g) del Paragrafo 3.2.2 dell'Atto Tecnico dell'AIA, assunto agli atti della Provincia di Ferrara con P.G. n. 61406 del 23/07/2012.
- In data 03/08/2012 con nota P.G. n. 65325 la Provincia di Ferrara ha accolto con prescrizioni parte dei progetti inviati dal Gestore in data 19/06/2012 e in data 18/07/2012, richiedendo ulteriori approfondimenti per i progetti di miglioramento di cui alle lettere g) e n) del Paragrafo 2.3.3.1.
- In data 21/09/2012 con Prot. n. 124262 il Portale Regionale IPPC ha trasmesso la richiesta di prima modifica non sostanziale della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'impianto per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, intesa a ottenere la realizzazione di un'area stoccaggio e dosaggio catalizzatore, il revamping delle sezioni di compressione e delle linee di finitura dei prodotti e l'ottimizzazione del sistema di abbattimento ENB, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 77453 del 21/09/2012.

- In data 05/10/2012 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso la garanzia finanziaria relativa all'attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 82372 del 10/10/2012.
- In data 08/10/2012 con nota PGFE/2012/51771 l'ARPA - Sezione Provinciale di Ferrara ha espresso parere favorevole con prescrizioni in merito all'istanza di prima modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 81741 del 09/10/2012.
- In data 16/10/2012 con nota P.G. n. 83931 la Provincia di Ferrara ha accettato la garanzia finanziaria relativa all'attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi.
- In data 18/10/2012 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso 2 progetti di miglioramento dell'impianto GP26 e il piano di monitoraggio delle immissioni (REV ottobre 2012), assunti al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 85903 del 23/10/2012.
- In data 06/12/2012 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto P.G. n. 97689 del 06/12/2012 di Prima modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 11/12/2012 con nota P.G. n. 98035 la Provincia di Ferrara ha trasmesso SUAP del Comune di Ferrara l'atto P.G. n. 97689 del 06/12/2012 di Prima modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 21/12/2012 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso un progetto di miglioramento dell'impianto GP10 e un progetto di miglioramento dell'impianto GP26, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 101513 del 27/12/2012.
- In data 25/01/2013 con nota PGFE/2013/494 l'ARPA - Sezione di Ferrara ha inviato parere in merito al piano di monitoraggio delle immissioni (REV ottobre 2012), assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 6269 del 28/01/2013.
- In data 06/02/2013 il SUAP del Comune di Ferrara ha comunicato di aver rilasciato al Gestore in data 05/02/2013 l'atto P.G. n. 97689 del 10/12/2012 di Prima modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 8885 del 06/02/2013.
- In data 07/02/2013 la Società Versalis S.p.A. ha comunicato che ha ricevuto l'atto P.G. n. 97689 del 06/12/2012 dal SUAP del Comune di Ferrara in data 06/02/2013 e pertanto è impossibilitata a rispettare la prescrizione di cui alla lettera c) del Capitolo 5 dell'AIA il cui il termine era fissato per il 31/01/2013.
- In data 15/02/2013 con nota P.G. n. 11880 la Provincia di Ferrara, vista la nota del Gestore del 07/02/2013, ha prorogato prescrizione di cui alla lettera c) del Capitolo 5 dell'AIA al 31/03/2013.
- In data 27/03/2013 con nota P.G. n. 25340 la Provincia di Ferrara ha richiesto al Gestore integrazioni in merito ai progetti di miglioramento inviati il 18/10/2012 e il 21/12/2012.
- In data 15/05/2013 con nota PGFE/2013/3203 l'ARPA - Sezione di Ferrara ha inviato i protocolli SME 14181 e 152/06 in merito al monitoraggio in continuo dell'installazione, assunti al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 40058 del 21/05/2013.
- In data 31/05/2013 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso 2 note integrative in merito ai progetti di miglioramento inviati il 18/10/2012 e il 21/12/2012, assunte al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 43451 del 03/06/2013 e n. 43460 del 03/06/2013.
- In data 08/07/2013 con nota PGFE/2013/4627 l'ARPA - Sezione di Ferrara ha inviato parere in merito ai progetti di miglioramento inviati il 18/10/2012 e il 21/12/2012, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 53674 del 09/07/2013.

- In data 11/07/2013 con nota PGFE/2013/4746 l'ARPA - Sezione di Ferrara ha inviato parere in merito al piano di monitoraggio immissioni dell'installazione, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 54700 del 12/07/2013.
- In data 16/07/2013 con nota P.G. n. 55274 la Provincia di Ferrara ha concesso nulla osta con prescrizioni in merito all'effettuazione del monitoraggio delle immissioni dell'installazione.
- In data 27/08/2013 con nota P.G. n. 63001 la Provincia di Ferrara ha preso atto ed ha accolto le proposte del Gestore in merito ai progetti di miglioramento inviati il 18/10/2012 e il 21/12/2012.
- In data 13/09/2013 con nota P.G. n. 67257 la Provincia di Ferrara ha chiarito al Gestore la definizione della conformità dei valori misurati in continuo degli NO_x ai valori limite di emissione per l'emissione E101 dello SME.
- In data 08/11/2013 la Società Versalis S.p.A. ha richiesto alla Provincia di Ferrara una proroga per la messa a regime del nuovo gascromatografo dedicato all'analisi in continuo dei gas presenti nella rete di bassa pressione, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 80877 del 11/11/2013.
- In data 03/12/2013 con nota PGFE/2013/8142 l'ARPA - Sezione di Ferrara ha ritenuto di accogliere con prescrizioni la proposta del Gestore del 08/11/2013, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 87128 del 03/12/2013.
- In data 16/12/2013 con nota P.G. n. 90484 la Provincia di Ferrara ha accolto con prescrizioni la richiesta del Gestore del 08/11/2013.
- In data 31/03/2014 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso la relazione tecnica conclusiva relativa a tutte le campagne di monitoraggio immissioni eseguite tra settembre 2013 e gennaio 2014, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 24080 del 01/04/2014.
- In data 03/04/2014 con Prot. n. 1048 il Portale Regionale IPPC ha trasmesso la richiesta di seconda modifica non sostanziale della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'impianto per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, intesa ad ottenere la chiusura e dismissione della messa in riserva (R13) dell'Area HSE e del deposito temporaneo HSE modifica e la ripartizione dei relativi rifiuti presso altre aree dedicate, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 25049 del 04/04/2014.
- In data 04/06/2014 con nota PGFE/2014/3586 l'ARPA - Sezione di Ferrara ha comunicato alla Provincia di Ferrara che, in relazione agli esiti al piano di monitoraggio immissioni inviati dal Gestore il 31/03/2014, la Società Versalis S.p.A. ha ottemperato a quanto previsto nel Piano medesimo, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 39394 del 05/06/2014.
- In data 09/06/2014 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto n. 3589 del 09/06/2014 di Seconda modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 10/06/2014 è stato ritirato dal Gestore presso la Provincia di Ferrara l'atto n. 3589 del 09/06/2014 di Seconda modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 11/06/2014 con nota P.G. n. 41093 la Provincia di Ferrara ha trasmesso l'atto n. 3589 del 09/06/2014 di Seconda modifica non sostanziale dell'AIA.

- In data 14/11/2014 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso un aggiornamento del cronoprogramma dei lavori sugli impianti GP10 e GP26 (precedentemente inviato con nota del 31/05/2013), assunto al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 80845 del 17/11/2014.
- In data 09/01/2015 con nota P.G. n. 888 la Provincia di Ferrara ha accolto con prescrizioni la richiesta del Gestore del 14/11/2014 di variazione cronoprogramma dei lavori sugli impianti GP10 e GP26.
- In data 29/04/2015 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 29773 del 30/04/2015.
- In data 15/07/2015 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso la relazione tecnica degli esiti delle campagne di monitoraggio acustico effettuate e un progetto di bonifica acustica atto al rientro dei valori limite acustici autorizzati, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 49423 del 16/07/2015.
- In data 04/08/2015 con nota P.G. n. 54043 la Provincia di Ferrara ha approvato con prescrizioni la proposta del Gestore del 15/07/2015 di modifica del piano di riduzione del rumore dell'impianto GP10.
- In data 04/08/2015 la Società Versalis S.p.A. ha comunicato l'intenzione di effettuare una campagna pilota per la produzione di terpolimeri LCB presso l'impianto GP26, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 54242 del 05/08/2015.
- In data 31/08/2015 con nota P.G. n. 58675 la Provincia di Ferrara ha approvato con prescrizioni la proposta del Gestore del 04/08/2015 di effettuare la campagna pilota nell'impianto GP26.
- In data 25/09/2015 con Prot. n. 158653 il Portale Regionale IPPC ha trasmesso la richiesta di terza modifica non sostanziale della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, intesa ad ottenere la realizzazione di un'area di servizio per la pulizia di apparecchiature e tubazioni dell'installazione e all'effettuazione di campagne pilota per la produzione di terpolimeri LCB presso l'impianto GP26, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 65276 del 01/10/2015.
- In data 02/10/2015 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso integrazioni alla verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 66550 del 07/10/2015.
- In data 05/10/2015 con nota P.G. n. 65775 la Provincia di Ferrara ha richiesto ad ARPA - Sezione di Ferrara, al Comune di Ferrara e alla Società IFM S.C.p.A. pareri di competenza in merito all'istanza di Terza modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 08/10/2015 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso la relazione in merito alla campagna pilota per la produzione di terpolimeri LCB presso l'impianto GP26, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 66871 del 08/10/2015.
- In data 06/11/2015 con nota PGFE/2012/51771 l'ARPA - Sezione Provinciale di Ferrara ha espresso parere favorevole con prescrizioni in merito all'istanza di terza modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 74273 del 06/11/2015.

- In data 10/12/2015 la Provincia di Ferrara ha perfezionato l'atto n. 7117 del 10/12/2015 di Terza modifica non sostanziale di AIA.
- In data 11/12/2015 con nota P.G. n. 82572 la Provincia di Ferrara ha notificato al Gestore e ha trasmesso agli Enti l'atto n. 7117 del 10/12/2015 di Terza modifica non sostanziale di AIA.
- In data 17/12/2015 la Società Versalis S.p.A. ha richiesto una precisazione in merito ad una prescrizione in merito alla rete di raccolta delle acque bianche e meteoriche (riportata al Paragrafo 3.2.2.2 dell'atto della Provincia di Ferrara n. 7117 del 10/12/2015), assunta al P.G. della Provincia di Ferrara con n. 83962 del 17/12/2015.
- In data 02/02/2016 con nota PGFE/2016/1079 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha risposto al Gestore in merito alla corretta interpretazione della prescrizione sulla rete di raccolta delle acque bianche e meteoriche.
- In data 08/03/2016 la Società Versalis S.p.A. ha comunicato che i lavori di rifacimento delle parti interne della cella A della torre C107 hanno subito un notevole ritardo legato ai contratti di approvvigionamento e che tali lavori dovranno essere sospesi nel periodo estivo, in quanto sia la cella A che la cella B della torre dovranno essere utilizzate per il raffreddamento dell'impianto GP26, e pertanto ha richiesto una proroga fino al 28/02/2017 per effettuare la sostituzione delle parti interne della cella A della torre C107 e il suo completo collaudo tecnico, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/2209 del 09/03/2016.
- In data 09/03/2016 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso l'appendice alla garanzia finanziaria relativa all'attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/2324 del 11/03/2016.
- In data 11/04/2016 con nota PGFE/2016/3399 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha accettato l'appendice alla garanzia finanziaria relativa all'attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi.
- In data 27/04/2016 con nota PGFE/2016/4002 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha concesso al Gestore la proroga richiesta per concludere i lavori di adeguamento sull'impianto GP26.
- In data 27/05/2016 la Società Versalis S.p.A. ha trasmesso il progetto di implementazione del parametro VNB nello SME dell'emissione E01 dell'impianto GP26, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/5448 del 31/05/2016.
- In data 15/06/2016 con Prot. n. 22869 il Portale Regionale IPPC ha trasmesso la richiesta di quarta modifica non sostanziale della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, intesa ad ottenere lo spostamento provvisorio dell'area rifiuti (deposito temporaneo) per poter il progetto di ripristino e miglioramento del parco serbatoi dell'installazione, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/6090 del 16/06/2016.
- In data 15/06/2016 con Prot. n. 22873 il Portale Regionale IPPC ha trasmesso la richiesta di quinta modifica non sostanziale della Società Versalis S.p.A. in qualità di Gestore dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, intesa ad ottenere la modifica del sistema delle torce di emergenza, l'installazione di 2 vibrovagli nelle sezioni di strippaggio dell'impianto GP26 e la modifica del

PMC del laboratorio analisi NMR, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/6091 del 16/06/2016.

- In data 21/06/2016 con nota PGFE/2016/6305 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha richiesto agli Enti pareri di competenza in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 23/06/2016 con nota P.G. n. 39014 l'Azienda USL di Ferrara ha espresso nulla osta in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/6502 del 24/06/2016.
- In data 08/07/2016 con nota PGFE/2016/7140 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha concesso nulla osta all'effettuazione dello spostamento provvisorio dell'area rifiuti (deposito temporaneo) per poter il progetto di ripristino e miglioramento del parco serbatoi dell'installazione, richiesto dal Gestore con nota del 15/06/2016 di quarta modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 08/07/2016 con nota interna PGFE/2016/7178 l'ARPAE di Ferrara - Servizio Territoriale ha espresso parere in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA.
- In data 27/07/2016 con nota PGFE/2016/7892 l'ARPAE di Ferrara - SAC ha richiesto al Gestore integrazioni in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA, sospendendo i termini del procedimento.
- In data 08/09/2016 con Prot. n. 39461 il Portale Regionale IPPC ha trasmesso le integrazioni del Gestore in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA ed ha richiesto ulteriori modifiche non sostanziali (modifiche del sistema di carico/scarico del DEAC e estensione del recinto della torcia grounde-flare B50) da ricomprendere dell'istanza medesima, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/9513 del 08/09/2016.
- In data 26/09/2016 con nota PGFE/2016/10169 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha comunicato al Gestore che, a seguito delle ulteriori modifiche introdotte con la nota del 08/09/2016 di integrazioni e modifiche in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA, slitteranno i tempi per l'emanazione dell'atto di aggiornamento finale.
- In data 26/09/2016 con nota PGFE/2016/10170 l'ARPAE - SAC di Ferrara ha richiesto agli Enti pareri di competenza in merito all'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA, così come modificata con nota del Gestore del 08/09/2016.
- In data 18/10/2016 il Comune di Ferrara - Servizio Ambiente ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla quinta modifica non sostanziale dell'AIA, assunta al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/11187 del 21/10/2016.
- In data 28/10/2016 con nota interna PGFE/2016/11498 l'ARPAE di Ferrara - Servizio Territoriale ha integrato il parere positivo con prescrizioni del 08/07/2016 in merito alla quinta modifica non sostanziale dell'AIA.

B. SEZIONE FINANZIARIA

B.1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE E COMPLESSITÀ INSTALLAZIONE

Ai sensi del D.M. 24/04/2008 e delle D.G.R. n. 667/2005, n. 1913/2008 e n. 155/2009, il Gestore ha effettuato per le istanze di rilascio e di modifiche dell'AIA i seguenti pagamenti delle tariffe per le relative spese istruttorie:

- In data 08/09/2005, in data 20/11/2009 e in data 23/07/2009 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto P.G. n. 102735 del 06/12/2007 di AIA, pari a € 7.660.
- In data 23/07/2009 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto P.G. n. 54405 del 18/06/2008 di modifica sostanziale di AIA, pari a € 6.100.
- In data 23/12/2008 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto P.G. n. 9737 del 10/03/2009 di modifica non sostanziale di AIA, pari a € 2.000.
- In data 20/11/2009 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto P.G. n. 9485 del 07/02/2012 di modifica sostanziale di AIA, pari a € 5.600.
- In data 17/09/2012 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto P.G. n. 97689 del 06/12/2012 di modifica non sostanziale di AIA, pari a € 1.000.
- In data 27/03/2014 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto n. 3589 del 09/06/2014 di modifica non sostanziale di AIA, pari a € 1.000.
- In data 10/09/2015 ha versato il pagamento delle spese istruttorie per il rilascio dell'Atto n. 7117 del 10/12/2015 di modifica non sostanziale di AIA, pari a € 1.000.
- In data 24/05/2016 il pagamento delle spese istruttorie per l'istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA pari a € 1.000.
- In data 10/06/2016 il pagamento delle spese istruttorie per l'istanza della quarta modifica non sostanziale dell'AIA pari a € 100.

La Provincia di Ferrara con atto P.G. n. 86018 del 26/10/2011 ha provveduto a restituire al Gestore un importo complessivo pari a € 1.872,96, a seguito del controllo effettuato per la valutazione della correttezza dell'importo versato per le tariffe istruttorie le istanze degli anni 2005 - 2010.

Ai sensi della D.G.R. n. 667/2005 l'installazione è stata classificata ad **alta complessità**.

B.2 GARANZIE FINANZIARIE

a) Il Gestore dovrà **adeguare la garanzia finanziaria prestata** a favore della Provincia di Ferrara per l'atto di AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2010 e s.m.i. In particolare il Gestore dovrà adeguare, **entro il termine massimo di 90 giorni** dalla data di notifica dell'atto n. 7117 del 10/12/2015 di **terza modifica non sostanziale dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2010**, pena immediata cessazione dell'attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi in caso di inadempienza, la **Polizza fideiussoria bancaria n. 12/353762 rilasciata dalla Banca popolare dell'Emilia Romagna Società cooperativa in data 07/03/2016** a favore di ARPAE e per un importo pari a euro **29.855,00 (ventinovemilaottocentocinquantacinque/00)**.

Attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi	
<i>Importi su cui calcolare la garanzia</i>	
Rifiuti non Pericolosi	140,00 €/t
<i>Capacità massima annua autorizzata</i>	
Rifiuti non Pericolosi	426,5 t
<i>Calcolo garanzia</i>	
Rifiuti non Pericolosi	59.710 €
<u>Attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi</u>	<u>59.710 €</u>
<i>Riduzione della garanzia del 50% in quanto impianto certificato ISO 14001 (ex art.210 c.1 lett. h. D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</i>	29.855 €
TOTALE GARANZIA FINANZIARIA R13 RIFIUTI NON PERICOLOSI	29.855 €

- b) Le garanzie finanziarie di cui alla precedente **lettera a)**, sono da presentarsi secondo le modalità di cui alla D.G.R. n. 1991 del 13/10/2003, a scelta in una delle seguenti forme:
- versamento in numerario presso la tesoreria di **ARPAE**,
 - deposito di titoli di Stato presso la tesoreria di **ARPAE**,
 - fideiussione irrevocabile a **ARPAE** rilasciata da istituto bancario o assicurativo.
- c) La durata della garanzia finanziaria di cui alla precedente **lettera a)** dovrà essere **pari alla durata dell'AIA (26/06/2024)**. Decorso tale periodo tale garanzia finanziaria **dovrà rimanere valida per i successivi due anni (26/06/2026)**.
- d) In caso di **utilizzo totale o parziale da parte di ARPAE** della garanzie finanziaria di cui alla precedente **lettera a)**, **le garanzie dovranno essere ricostituite** a cura della Società autorizzata nella stessa misura di quella originariamente determinata.

C. VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Tutte le informazioni contenute nel presente capitolo sono fornite da tutti gli elaborati tecnici prodotti dal Gestore. Tali informazioni sono utilizzate per creare, il quadro delle criticità ambientali e territoriali del sito dell'installazione, la valutazione integrata degli impatti e l'assetto impiantistico derivato dall'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD), delle Best Available Techniques (BAT) e dei Bref adottati dall'UE.

C.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE E PROGRAMMATICO E ASSETTO IMPIANTISTICO

C.1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

Dal punto di vista dell'**inquadramento territoriale** l'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici, con annesso un impianto di recupero termico di gas petrolchimico (off-gas), si trova nel settore centro-occidentale della Provincia di Ferrara, nel territorio del Comune di Ferrara (a circa 3 Km a Nord-Ovest del centro abitato della città di Ferrara) e all'interno dello Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara, una vasta zona industriale classificata come Zona D "Territorio destinato ad insediamenti produttivi". L'installazione è sita in un'area pianeggiante, a una quota di circa 6 m s.l.m.m., a sud del fiume Po (destra idrografica del fiume Po), nelle vicinanze del canale Boicelli e posta all'interno di un'area classificata dal P.S.C. del Comune di Ferrara come Zona omogenea D 5.1 "*Zone produttive a forte impatto ambientale*". Lo stabilimento è collocato, dal punto di vista dei caratteri strutturanti e paesaggistici del territorio, all'interno di zona un contesto generale di paesaggio altamente antropizzato a forte impatto ambientale e la convivenza tra i recettori altamente sensibili presenti (fiume Po, campo pozzi HERA, canali e centri abitati) e stabilimenti chimici ed energetici rendono molto sensibile questa area, la cui gestione è estremamente complessa. I principali assi viari che attraversano il Comune di Ferrara sono l'Autostrada A13 (che collega Bologna a Padova), la S.S. 16 "*Adriatica*" (importante asse stradale che collega i maggiori capoluoghi della costa adriatica che passa nelle vicinanze dello stabilimento), la S.S. 64 "*Porrettana*" (asse stradale che collega Ferrara a Pistoia passando per Bologna), l'asse viario "*Raccordo autostradale A13 Ferrara-Portogaribaldi*" (che collega Ferrara alla costa) e varie strade provinciali. Infine il Comune di Ferrara è attraversato dalla linea ferroviaria "*Bologna-Venezia*" (che è collegata allo Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara mediante linea dedicata) ed è il punto di partenza dell'Idrovia ferrarese (che passa nelle immediate vicinanze dell'installazione attraverso il canale Boicelli), il cui Progetto è al momento in fase esecutiva per l'adeguamento delle vie d'acqua alla navigazione di navi di classe V. Il percorso dell'Idrovia sul territorio ferrarese (da Pontelagoscuro a Portogaribaldi) fa parte di una più ampia rete idroviaria padano - veneta e si pone da un lato come strumento di interconnessione fra diverse modalità di trasporto merci (stradali, ferroviarie e marittime), dall'altro come valida alternativa a forme di trasporto (su gomma) sicuramente meno efficienti, più inquinanti e pericolose (emissioni sia atmosferiche che acustiche).

Per quanto riguarda l'**inquadramento ambientale** si riportano le sole informazioni che sono direttamente correlate con gli impatti dell'attività. Dal punto di vista della sismicità, a livello Regionale la Pianura Padana è stata storicamente interessata da fenomeni sismici alcuni dei quali di elevata intensità, ricollegabili alla situazione geologico - strutturale, in particolare della zona appenninica. In Pianura Padana si possono individuare le seguenti strutture sismogeniche: Arco del Monferrato,

Arco delle Pieghe Emiliane e Arco delle Pieghe Ferraresi-Romagnole. A livello locale sulla base delle analisi storiche si è potuto ricostruire il quadro della sismicità storica del Ferrarese: dal 1000 d.c. al 1900 d.c. nella Provincia di Ferrara si sono potuti osservare terremoti fino all'8° della scala Mercalli mentre dal 1900 d.c. in poi si sono avute scosse di scarsa rilevanza, con la sola eccezione degli eventi sismici del 2012 che hanno colpito con forza (circa 6° della scala Richter) anche i territori dell'Alto Ferrarese. Il Comune di Ferrara non è stato incluso nella Zona 3 dalla recente riclassificazione sismica. Per quanto riguarda l'idrografia di superficie, il Comune di Ferrara ricade interamente nel bacino idrografico del fiume Po (alla destra idrografica) e in particolare nel bacino Burana-Po di Volano, che si estende tra le province di Ferrara, Modena, Bologna e in piccola parte Ravenna. Tale bacino ha funzione di collettore finale delle acque di scolo, vettore di acque interne ed esterne allo stesso bacino per le derivazioni agricole, industriali e per la navigazione; si estende per la maggior parte nella Provincia di Ferrara. Il Po di Volano è il perno del sistema idraulico del Ferrarese, in quanto, oltre a convogliare a mare le acque provenienti dal Mantovano, dal Bolognese e dal Modenese, recepisce lungo il corso d'acqua quasi tutti gli scarichi dei vari comprensori di bonifica locali. Il sistema idraulico principale comprende inoltre l'emissario di Burana, il Canale Boicelli (canale che scorre nelle vicinanze del Polo Petrochimico di Ferrara), il Po di Primaro, il Canale Navigabile e il Canale S.Nicolò Medelana. Per quanto riguarda lo stato delle acque superficiali e delle acque sotterranee, lo stabilimento si colloca sul complesso idrogeologico della pianura alluvionale e deltizia padana. Lo stato della qualità delle acque presentano uno "stato scadente" per le acque superficiali (dovuto alla forte pressione agricola e industriale) e "buona" e di "natura particolare" per quelle sotterranee (dovuto a cause di origine naturale). Da un punto di vista idrogeologico, il territorio comunale di Ferrara è frutto di una complessa rete di interazioni fra la realtà geologica e lo sviluppo antropico e industriale dell'area. I processi geomorfologici e sedimentologici che hanno agito sul territorio hanno determinato la distribuzione dei corpi sedimentari acquiferi e delle falde idriche in essi contenuti. Il Po e la rete di canali determinano la distribuzione dei battenti idraulici di ricarica e di alimentazione delle falde. Per quanto riguarda la caratterizzazione dello stato del suolo e sottosuolo, si segnala che la zona è interessata dai fenomeni generalizzati di subsidenza caratteristici della pianura emiliano – romagnola, ma non rientra nelle zone di recente bonifica. Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna non riporta particolari criticità per il sito, registrando abbassamenti non superiori a 2 mm/anno. Dal punto di vista meteoclimatico si riportano le elaborazioni medie del P.T.R.Q.A. sul periodo dal 1995 al 2002, utili per inquadrare le criticità presenti a livello della matrice aria. L'area in oggetto presenta caratteristiche climatologiche tipicamente continentali, in virtù della relativa distanza da un mare chiuso e poco profondo come l'Adriatico. L'altrettanto notevole distanza da rilievi imponenti sfavorisce di fatto le precipitazioni di tipo orografico, per cui anche il quadro pluviometrico è tipicamente continentale con quantitativi scarsi con frequenti i fenomeni temporaleschi, con intensità orarie prossime ai 50 mm, talvolta accompagnati da violente trombe d'aria o locali grandinate. Il regime anemologico ha prevalenza di venti deboli (fino a 3,0 m/s per circa il 65% dell'anno), con una direzione prevalente da Nord-Est e Ovest-Sud Ovest, con un'elevata stabilità atmosferica (prevalenza della classe F) e con una ridotta altezza dello strato di rimescolamento, soprattutto durante l'inverno caratterizzato da scarso irraggiamento solare, da alta umidità con nebbie persistenti, da basse temperature e da ridotta ventilazione che non favorisce la dispersione degli inquinanti emessi in atmosfera. In concomitanza delle inversioni termiche che avvengono all'alba e al tramonto, oltre alla generazione di uno strato fortemente stabile rispetto alla convezione limitando così ogni rimescolamento verticale degli inquinanti. In tale contesto le emissioni dirette (emissioni convogliate e diffuse) e indirette (emissioni del traffico indotto) dell'impianto incidono soprattutto nel periodo estivo e nel periodo invernale. Per controllare la qualità dell'aria nel territorio comunale di Ferrara è stata da tempo attivata una rete di

monitoraggio dell'inquinamento atmosferico che nel 1995 era costituita da 5 centraline per la rilevazione degli "inquinanti primari" diffusi derivanti principalmente dal traffico e impianti di combustione (NO_x, CO, SO₂, particelle in sospensione, piombo e ozono). All'inizio del 1999 sono entrate in esercizio due nuove centraline (posizionate a NE e SW dello Stabilimento) finanziate dalle aziende del polo chimico per la rilevazione di vari inquinanti organici (benzene, toluene, xileni, ENB, stirene, α-metilstirene, tricloroetilene e tetracloroetilene) e altri inquinanti diffusi (NO_x, SO_x, NO, NO₂, CO e polveri). Dal dicembre 2007 tali centraline sono state dismesse e l'attività di monitoraggio della qualità dell'aria nell'intorno del Petrolchimico è stata sospesa sino alla completa attuazione dell'Accordo di Programma sul Polo Industriale e Tecnologico di Ferrara: dal 06/05/2013 è stata attivata e presa in carico da ARPA la centralina di monitoraggio della qualità dell'aria posizionata nel quartiere Barco di Ferrara, come previsto dal citato Accordo di Programma.

C.1.2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Rispetto ai Piani Programmatici di carattere, Regionale, Provinciale e Comunale, le attività svolte nel sito sono coerenti con gli strumenti e le previsioni di pianificazione, non presentano vincoli e sono compatibili rispetto alle condizioni ambientali. I principali strumenti di pianificazione verificati sono:

- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Fiume Po, il Piano ha classificato l'area del Polo Petrolchimico di Ferrara in Fascia C "Area di inondazione per piena catastrofica". Per tal4e fascia il Piano prevede una serie di azioni, programmi, pianificazioni d carattere Regionale, Provinciale e Comunale. Il Piano prevede (art. 38-ter) inoltre che per tutti gli impianti e depositi a rischio di incidente rilevante ricadenti nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/1999 ed ubicati all'interno delle fasce fluviali delineate dal PAI, debba essere redatta una specifica verifica del rischio idraulico e idrogeologico: dalle conclusioni derivabili dallo studio di compatibilità idraulica allegato alla VIA Provinciale per progetto del nuovo impianto elastomeri GP27 (D.G.P. di Ferrara n. 200 del 23/07/2014), è possibile stabilire che l'attività produttiva risulta coerente con il P.A.I. del Fiume Po. Il territorio del Comune di Ferrara è stato inoltre classificato con livello di rischio R1 (rischio moderato) relativamente ad una sola componente di rischio (esondazione) e regola le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le situazioni a rischio e detta disposizioni per la programmazione dell'attuazione del Piano stesso. In particolare nel tratto di fiume che interessa il Comune di Ferrara le quote di sommità arginale sono considerate per la maggior parte già adeguate, mentre si ritiene necessario provvedere al ringrosso delle arginature in tratti saltuari, in particolare a valle del Cavo Napoleonico, in corrispondenza degli attraversamenti stradale e ferroviario di Pontelagoscuro oltre che nella tratta a valle di Francolino. Per i vincoli associati a tali rischi si rimanda a quanto riportato PSC e nel RUE del Comune di Ferrara per la pianificazione urbanistica relativa ai territori in Fascia C.
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) della Regione Emilia-Romagna, da esso prevede il risanamento dei corpi idrici inquinati, conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni, perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. L'installazione rispetta i requisiti della qualità delle acque dei canali che corrono in prossimità dell'area in quanto le acque meteoriche sono raccolte e trattate con vari sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia (rispondente ai requisiti impiantistici previsti dalle D.G.R. 286/2005 e 1860/2006) che consentono il rispetto dei valori limite agli scarichi in corpo idrico superficiale (canale Boicelli). I contenuti e le disposizioni del Piano non hanno specifica relazione con lo stabilimento i cui scarichi recapitano nel canale Boicelli,

canale che non è classificato come “*acque pubbliche*”, non è interessato da specifici obiettivi qualitativi o di altro tipo (ma solo obiettivi generalizzati di qualità delle acque di riduzione dei contaminati), non rientra tra i corpi idrici significativi e la duplice funzione di vettore di acque irrigue, industriali e di scolo, nonché collegamento navigabile tra il Po di Volano e il fiume Po (entrambi classificati come corpi idrici significativi).

- Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria di cui al D.Lgs. 155/2010 (PAIR2020) della Regione Emilia-Romagna (adottato con D.G.R. n. 1180 del 21/7/2014), il PAIR2020 ha l'obiettivo di individuare le misure necessarie a ridurre le emissioni e le concentrazioni in aria degli inquinanti più critici (PM10, NO₂, O₃) e dei loro precursori (COV, NH₃, SO₂), con un approccio multiobiettivo e multisettoriale, che concili gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria, tipicamente a scala regionale e locale, con quelli volti a contrastare il cambiamento climatico, a scala globale, anche alla luce delle procedure di infrazione dell'UE a carico dell'Italia in merito ai superamenti dei valori limite fissati all'articolo 5, paragrafo 1, della DIR 1999/30/Ce e s.m.i., concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per gli SO₂, gli NO_x, i PM10 e il Pb. Per perseguire i propri obiettivi, il PAIR prevede specifiche linee di azione del piano (9.4.2) e azioni per il settore delle attività produttive (9.4.3) e nelle relative NTA ha predisposto misure specifiche in materia di attività produttive associati ai Bref elaborati ai sensi della Direttiva 2010/75/UE: dato che non sono ancora stati pubblicati i Bref con le relative le BAT Conclusion e BAT-Ael (i riferimenti per il settore chimico sono pertanto i Bref del 2006 e del 2007) ed è gestito secondo le relative MTD e BAT di settore, non vi sono elementi programmatici in contrasto con il PAIR2020.
- Microzonizzazione Sismica (MS), essa consiste nella suddivisione dettagliata del territorio in base al comportamento dei terreni durante un evento sismico e dei conseguenti possibili effetti locali. Costituisce pertanto uno strumento fondamentale di prevenzione e mitigazione del rischio, permettendo di indirizzare le scelte urbanistiche verso aree a minore pericolosità o programmare interventi di messa in sicurezza o riqualificazione, oltre a fornire elementi conoscitivi utili anche alla progettazione e risultando parte fondamentale dei futuri strumenti di pianificazione. Il Commissario delegato della Regione Emilia Romagna, a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 ha stabilito, con Ordinanza n. 70/2012, l'esecuzione della microzonazione sismica nei territori in cui sono stati osservati diffusi effetti di intensità macrosismica ≥ 6 . Studi, che assieme alle conoscenze pregresse, hanno evidenziato una suscettibilità dei territori epicentrali all'amplificazione del moto sismico e alla liquefazione. Tra i vari documenti previsti dall'Ordinanza 70/2012, sono particolarmente significative le carte dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione, realizzate per i soli ambiti di interesse urbanistico, sono riportati i valori di amplificazione (secondo livello di approfondimento) stimati per le zone A1 e A2 ed i valori dell'Indice di liquefazione (IL) in corrispondenza delle verticali di calcolo. Come rilevabile dalla cartografia specifica per il Comune di Ferrara in virtù della presenza di terreni suscettibili di liquefazione in una porzione meno superficiale del terreno, e da considerarsi a basso rischio di liquefazione, mentre il rischio di amplificazione del segnale sismico e di cedimenti post-sisma è elevato.
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Ferrara, esso colloca lo stabilimento all'interno dell'Unità di Paesaggio 3 “*delle Masserie*” (art. 8 e Relazione del P.T.C.P.). Questa unità di paesaggio che si estende ad est ed a ovest della città di Ferrara, comprende due bacini: l'antico Polesine di Casaglia ad ovest, e l'antico Polesine di Ferrara, ad est. Sono l'alveo del Po a nord ed il Paleoalveo dello stesso fiume a sud, e quindi il dosso del Volano verso sud-est a definirne i limiti fisico morfologici. L'unità di paesaggio

corrisponde ad aree soggette alle antiche bonifiche estensi, Interessa i comuni di Ferrara, Vigarano Mainarda a ovest e Ro, Copparo, Berra, Formignana, Tresigallo, Iolanda di Savoia, fino a toccare Codigoro e Mesola. All'interno di questi bacini "a conca", ove i vecchi dossi che ne costituivano i limiti erano gli unici luoghi ove fosse possibile l'insediamento umano e l'attività agricola con impianto tradizionale, già nel XV secolo si diede il via ad opera degli Estensi ai primi interventi di bonifica tesi a recuperare terreno agricolo prosciugando i terreni che per ragioni altimetriche si presentavano perlopiù acquitrinosi). L'area in esame rientra parzialmente (area nord-Ovest e Nord del Polo Petrochimico di Ferrara) in "*Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale*" di cui all'art. 19 delle norme (in particolare aree di pertinenza dei corsi d'acqua); i commi 4, 5 e 6 di tale articolo individuano le limitazioni alla realizzazione di infrastrutture e le esenzioni alle limitazioni stesse. In particolare il comma 7 specifica che "*gli strumenti di pianificazione generale comunali od intercomunali possono individuare ulteriori aree di espansione dei centri abitati o delle zone produttive solamente ove si dimostri l'esistenza o il permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisficibili*"; il comma 8 chiarisce che in ogni caso non sono soggette alle disposizioni dell'art. 19 "le previsioni dei Piani Regolatori Comunali vigenti al 29 giugno 1989" nel caso di "*zone aventi le caratteristiche proprie delle zone C o D ai sensi del quarto comma dell'art. 13 della L.R. 47/1978*". Alla luce di quanto sopra si ritengono non applicabili allo stabilimento di Versalis S.p.A. le prescrizioni di cui all'art. 19 delle N.T.A. infine nelle vicinanze ad est del Polo Petrochimico di Ferrara (a circa 2 Km) in "*Zone di tutela naturalistica*" di cui all'art. 25 delle norme (Parco a Nord). Dalla consultazione delle Tavole del P.T.C.P., si evince che lo stabilimento non ricade in aree sottoposte a tutela (SIC e ZPS) anche se nelle vicinanze è presente l'area SIC-ZPS "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" (a circa 2,5 Km), l'area SIC-ZPS "Delta del Po: tratto terminale e delta Veneto" (a circa 2,5 Km) e l'area ZPS "Po di Primaro e Bacini di Traghetto" (a circa 5,5 Km): dalle conclusioni derivabili dallo Studio d'Incidenza, prevista della D.G.R. 191/2007 e che ha accompagnato la VIA Provinciale per progetto del nuovo impianto elastomeri GP27 (D.G.P. di Ferrara n. 200 del 23/07/2014), è possibile stabilire che l'attività produttiva già presente sul territorio non ha causato e non comporterà incidenze sul sito delle Rete Natura 2000, in quanto nessuno degli elementi tutelati viene in contatto o influenzato dell'esercizio dell'attività dell'installazione.

- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di Ferrara, tale piano non classifica l'area interessata come non idonea alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero rifiuti, ai sensi dell'art. 19 del P.T.C.P., e pertanto l'installazione è risultata coerente con la pianificazione provinciale in materia di rifiuti.
- Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (P.T.R.Q.A.) della Provincia di Ferrara, rispetto al P.T.R.Q.A. l'impianto è localizzato nella Zona A (territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme), all'interno "dell'Agglomerato R8-Ferrara", aree a maggior rischio d'insorgenza di episodi acuti per le quali la normativa prevede la predisposizione di Piani d'Azione a breve termine, oltre a Piani e Programmi a lungo termine. L'obiettivo minimo per l'agglomerato di Ferrara (Piano di Azione), nei confronti delle attività industriali e di servizio, è quello di diminuire le relative emissioni rispetto alla situazione del 2004 per quanto concerne gli inquinanti critici primari, quali particolato fine, CO, benzene, NH₃. Per quanto riguarda invece gli inquinanti precursori delle PM10 e dell'O₃ (NO_x, SO_x, SOV), che si diffondono su ampia scala, l'obiettivo di riduzione per il settore in oggetto dovrà essere territorialmente generalizzato e dovrà concorrere al raggiungimento dell'obiettivo generale di riduzione sui quantitativi totali emessi entro il 2012.

Infine, per la riduzione della CO₂, l'obiettivo da rispettare è quello definito dal Protocollo di Kyoto con la riduzione dei consumi di energia, l'introduzione delle migliori tecniche disponibili MTD nei processi produttivi e la limitazione d'uso dei combustibili più impattanti (p.e. olio combustibile e carbone). Il Gestore ha evidenziato l'utilizzo delle MTD e delle BAT, per cui l'impianto rispetterà quanto indicato nelle norme tecniche del P.T.R.Q.A.

- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) e Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) del Comune di Ferrara, rispetto al P.R.G. l'area dell'installazione (come tutto lo Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara) è classificata come zona D "territorio destinato ad insediamenti produttivi", come sottozona D.5.1 "zone produttive esistenti" e come ambito D 5.1 "zone produttive a forte impatto ambientale" (art. 19 delle N.T.A. del P.R.G.) e quindi destinata esclusivamente ad attività industriali ed artigianali, dove gli elementi dominanti risultano essere gli impianti e i capannoni industriali che ospitano le varie attività. Il P.S.C. ha confermato quanto indicato dal P.R.G., in quanto l'area del Petrolchimico rientra nella "*Struttura insediativa 11 Polo Chimico*", nel "*Sistema insediativo della produzione*" e nel sub sistema "*condominio della chimica*": per tale area il P.S.C. prevede di garantire il corretto funzionamento idraulico e ambientale di queste parti di territorio, attraverso la non totale impermeabilizzazione dei suoli pubblici e privati, e la predisposizione di filtri e barriere a difesa e compensazione, ed indica "*l'area del Petrolchimico per la quale si prevede la ristrutturazione ambientale e produttiva prevista dall'Accordo di Programma*", demandando agli strumenti attuativi R.U.E. e P.O.C. (approvati) la possibilità di "*favorire la ristrutturazione e la bonifica delle aree attualmente inquinate e dismesse per adeguare a nuovi standard qualitativi e ambientali l'insieme degli insediamenti della chimica esistenti*". Ai sensi dell'art. 31.5 delle N.T.A. di P.S.C., sono consentiti oltre l'insediamento di "attività artigianali" (U4.1) ed "industriali" (U4.2), interventi per adeguamento e/o ampliamento delle attività esistenti, nonché l'uso del suolo per attività produttive a "forte impatto ambientale" (U4.3), "attrezzature tecnologiche e servizi tecnici urbani" (U6.1), "attrezzature ferroviarie" (U6.4) e "aree di servizio alla navigazione" (U6.5). Per quanto riguarda le aree sottoposte al rischio d'incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., lo Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara è classificato in categorie di compatibilità territoriale F (ad eccezione dello stabilimento di IFM Ferrara S.C.p.A. il quale risulta in categorie di compatibilità territoriale C). Dal punto di vista dell'inquadramento acustico, il P.S.C. del Comune di Ferrara ha classificato il Petrolchimico (e quindi anche l'area su cui ricade l'installazione) come Classe VI "*Aree esclusivamente industriali*" (limiti assoluti di emissione di 65 dB(A) in periodo diurno e 65 dB(A) in periodo notturno) e le aree circostanti non rientranti nell'area del Petrolchimico sono classificate a Nord-Ovest in Classe III "*Aree di tipo misto*" (limiti assoluti di immissione di 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno), Est in Classe IV "*Aree di intensa attività umana*" (limiti assoluti di immissione di 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno) e a Sud-Ovest, Sud e Nord-Est in Classe V "*Aree prevalentemente industriali*" (limiti assoluti di immissione di 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno).
- Accordo di Programma sul Polo Industriale e Tecnologico di Ferrara (firmato il 13/01/2009), esso ha lo scopo di definire uno strumento organico per lo sviluppo in senso ampio del Polo Industriale e Tecnologico di Ferrara, formulato sulla base della responsabilità condivisa di tutti i soggetti pubblici e privati coinvolti, attraverso il quale garantire un elevato livello di tutela ambientale e uno sviluppo industriale sostenibile e promuovere l'inserimento di nuove attività industriali in sinergia con la cultura industriale del territorio ed il contesto infrastrutturale e produttivo. A tal fine le principali azioni di carattere ambientale che tale accordo impone sono la

definizione di sistemi di gestione ambientale per le Società coinsediate, la gestione coordinata dei piani di bonifica presenti nel Polo, la gestione del monitoraggio della qualità dell'aria e attuazione della direttiva IPPC. Tale progetto terrà conto dei dati e dell'esperienza di ARPA Ferrara e sarà teso sia a riqualificare i sistemi di misura sia a definire le tecniche di interpretazione dei dati ed implementare le modellistica dell'atmosfera. Il progetto di gestione, supportato da un sistema di qualità certificabile, sarà anche orientato alla diffusione dei dati e sarà di supporto al Sistema di Gestione Ambientale integrato per EMAS d'Ambito Omogeneo e alle pratiche autorizzative IPPC.

- Protocollo d'Intesa per la definizione e gestione del monitoraggio della qualità dell'aria (firmato il 25/06/2012), esso ha lo scopo di definire uno strumento comune per il monitoraggio della qualità dell'aria attorno al Polo Industriale e Tecnologico di Ferrara. A tal fine tale protocollo ha demandato ad apposita convenzione tra ARPA e le Società coinsediate nel Polo le specifiche e le modalità per la gestione della centralina e l'interpretazione e l'elaborazione dei dati: dal 06/05/2013 la centralina di monitoraggio della qualità dell'aria, posizionata nel quartiere Barco di Ferrara, è stata attivata e presa in carico da ARPA come previsto dall'accordo di programma.

C.1.3 ASSETTO IMPIANTISTICO

L'assetto impiantistico complessivo di riferimento è quello descritto nella relazione tecnica e nelle planimetrie allegate alla domanda di AIA e successive modifiche, agli atti: per ulteriori approfondimenti si deve far riferimento a tale documentazione. Lo stabilimento è rivolto alla produzione di elastomeri (capacità massima di 98.000 tonnellate/anno), polietilene a bassa densità (capacità massima di 90.000 tonnellate/anno) e catalizzatori organometallici solidi (capacità massima di 20 tonnellate/anno). La produzione è distinta nei 3 impianti principali (**GP26**, **GP10** e **CTZ**) connessi alle varie utilities presenti nell'installazione: le attività svolte sono schematicamente riportate in **Allegato 1 - "Schema a blocchi dei cicli produttivi"**.

C.1.3.1 IMPIANTO GP26 - PRODUZIONE DI ELASTOMERI

L'impianto GP26 è dedicato alla produzione di elastomeri etilene/propilene/diene (EPR e EP(D)M) mediante 3 diverse linee di produzione (A, B, C) equivalenti come logica di processo. Tali linee sono usate per la produzione di circa 25 diversi tipi di prodotti suddivisi in **Copolimeri**, ottenuti dalla polimerizzazione di etilene e propilene, **Terpolimeri**, ottenuti dalla polimerizzazione di etilene, propilene ed EtilidenNorBornene (ENB dal 4% al 9% in funzione dei vari tipi di prodotti) e **Terpolimeri olio estesi**, prodotti simili ai precedenti ma estesi con olio paraffinico fino al 50% peso nella matrice polimerica.

L'impianto applica un processo di polimerizzazione in sospensione basato su catalisi di tipo Ziegler-Natta, in cui la reazione di polimerizzazione è condotta in un reattore continuo agitato contenente un bagno di propilene e propano senza l'uso di solventi. L'elastomero è quindi ottenuto sotto forma di particelle irregolari mantenute in sospensione: lo slurry derivante dalla polimerizzazione è alimentato alla sezione di stripping in cui, in stadi successivi, sono separati il propilene, propano e i monomeri non reagiti, successivamente trattati nelle opportune sezioni di purificazione e recupero. La sospensione acqua/elastomero che si ottiene in questa fase è alimentata alla sezione essiccamento e confezionamento ove si effettua la separazione dell'acqua e si confeziona il prodotto in pani da 25 Kg. In occasione delle fermate manutentive programmate, l'impianto necessita di un tempo medio di circa 2 giorni per la sua fermata. Successivamente servono 3-5 giorni per procedere allo svuotamento completo dei fluidi di processo e alla bonifica delle apparecchiature e delle linee di processo. Il riavviamento dell'impianto dopo una fermata

generale prevede una prima fase di bonifica e di verifica di tenuta delle linee e delle apparecchiature di processo mediante fluidi di servizio (azoto - vapore) e poi si procede all'avviamento dell'impianto con l'uso dei fluidi di processo, per raggiungere le condizioni idonee al riavvio della polimerizzazione. La durata delle operazioni di riavviamento è di 3-5 giorni. Il controllo dell'impianto avviene tramite un sistema a controllo distribuito (DCS) integrato da strumentazione locale. Tale tipologia di controllo consente una gestione particolarmente accurata delle condizioni di marcia sia dal punto di vista della quantità e qualità delle produzioni che da quello della sicurezza e della protezione ambientale. In particolare, nelle sezioni ritenute critiche dell'impianto per via della presenza d'idrocarburi in quantità significative (distilleria, stoccaggio monomeri GPL, terminale pipeline) sono dislocati gas detector che attivano allarmi e blocchi (25% e 50% del LEL rispettivamente) per la immediata messa in sicurezza dell'impianto in caso di fughe.

L'impianto GP26 è diviso nelle seguenti sezioni:

Sezione di approvvigionamento e preparazione materie e catalizzatori

Le materie prime principali sono approvvigionate via pipeline, a gestione diretta dell'impianto GP26: l'etilene e il propilene dallo stabilimento Versalis S.p.A. di Porto Marghera, l'idrogeno è fornito dalla Sapio S.r.l. e il propano proviene dalla Basell Poliolefine Italia S.r.l. Inoltre l'ENB (etilidene norbornene) e altri chemicals (p.e. toluene, soda, olio di estensione) sono approvvigionati tramite autobotti e stoccati presso la sezione dedicata di stoccaggio chemicals (parco serbatoi), dotata di rampa di scarico e di carico.

I principali catalizzatori/attivatori sono il VAA, il DEAC, l'ETCA, e il DPCAE, sono approvvigionati da fornitori esterni in appositi contenitori per il trasporto stradale e sono stoccati in idonei serbatoi in aree dedicate dai quali si alimentano i reattori di polimerizzazione con pompe dosatrici controllate dal DCS. Il VAA (vanadio acetilacetato) è un catalizzatore in sospensione in olio di vasellina stoccato nei serbatoi agitati D-550/D-551/D-2100. Il DEAC (dietilalluminio cloruro) è il catalizzatore metallorganico (tipo Ziegler-Natta) con caratteristiche piroforiche approvvigionato in isotank di 7,5 m³, posizionati nel campo SM in un'area dedicata in cemento armato in cui è realizzata la stazione di svuotamento dei tank e lo stoccaggio di reparto del metallorganico (ogni giorno dal serbatoio D-1700 si rifornisce il metallorganico nel serbatoio di dosaggio dell'impianto F-562 ubicato nel campo SF) ed è inoltre presente un serbatoio di blow-down F-1700 che raccoglie l'olio di vasellina utilizzato durante le operazioni di bonifica delle linee di scarico degli isotank e la guardia idraulica F-1701 a servizio dei due serbatoi D-1700 ed F-1700. L'ETCA (tricloroacetato di etile) è un attivatore stoccato nel serbatoio F-580 mantenuto in sovrappressione con azoto con le pompe H901 A/B/S e H2150 A/B, è dosato in reazione, secondo precisi rapporti rispetto al catalizzatore VAA. In alternativa all'ETCA è utilizzato il DPCAE (diclorofenilacetato di etile), un attivatore stoccato nel serbatoio F-590 da 1,7 m³, polmonato con azoto, che permette lo svuotamento completo a ciclo chiuso e in polmonazione di azoto dell'attivatore di una cisternetta mobile da 1 m³ utilizzate per la movimentazione: l'eventuale corrente gassosa di polmonazione (prevalentemente azoto con vapori di DPCAE) è accumulata all'interno del serbatoio blow-down da 7 m³ (F591) capace di poter neutralizzare eventuali prodotti di decomposizione del DPCAE.

Sezione di polimerizzazione

Le diverse tipologie di elastomeri copolimeri EPR e terpolimeri EP(D)M sono sintetizzati mediante reazioni di polimerizzazione tra i monomeri costituenti le catene polimeriche: dette reazioni sono condotte in continuo nei reattori agitati D-503D della linea A, D-503C della linea B e D-2200 della linea C, in condizioni di pressione e di temperatura costanti caratteristiche di ciascun polimero. Nei

reattori sono alimentati i monomeri (etilene gassoso, propilene liquido e ENB/VNB liquidi), in proporzioni variabili in funzione della produzione dei diversi terpolimeri, il propano liquido (componente che non è inglobato nel polimero ma che è utilizzato come diluente del bagno di reazione), l'idrogeno gassoso (utilizzato come terminatore delle catene polimeriche e quindi come regolatore del peso molecolare medio del polimero prodotto) e il complesso catalitico (costituito dal catalizzatore VAA, dall'attivatore ETCA/DCPAE e dal metallorganico DEAC). Dal fondo dei reattori è scaricato il polimero solido in sospensione con i monomeri liquidi non reagiti e con il diluente di reazione: la sospensione polimerica è scaricata nella successiva sezione di stripping.

La reazione di polimerizzazione è esotermica e le condizioni operative di reazione sono diverse e definite in funzione delle diverse tipologie compositive previste per i polimeri; mediamente si può considerare un intervallo di pressione da 10 a 18 barg con un conseguente intervallo di temperatura da 20 a 50°C. Il calore generato dalla polimerizzazione è asportato per mantenere costante la temperatura di reazione e questo è ottenuto dalla evaporazione dei monomeri costituenti il bagno liquido di reazione, dalla loro successiva compressione, condensazione, eventuale sottoraffreddamento e riciclo: tali apparecchiature, preposte all'asportazione del calore di reazione, sono identificate come "ciclo di termostatazione" e sono presenti in ognuna delle 3 linee di produzione (A, B, C).

Sezione di stripping e compressori di recupero monomeri

La sezione è costituita da gruppi di apparecchiature munite di agitatore (stripper primario e strippers secondari), in cui ciascun gruppo è posto a servizio di uno specifico reattore di polimerizzazione (linee A, B, C): questo assetto permette, quindi, la produzione contemporanea di tre tipi diversi di polimero. La sezione è dotata di un ulteriore stripper P-607B il quale, solitamente, è adibito alle operazioni di recupero del toluene utilizzato per il ricondizionamento dei reattori; lo stripper, inoltre, può essere anche utilizzato come ulteriore stripper secondario per la linea B.

Durante le fasi di stripping si eliminano i monomeri non reagiti e i diluenti di reazione dal polimero mediante distillazione in corrente di vapore d'acqua. Gli strippers primari ricevono le sospensioni polimeriche scaricate dal fondo dei reattori, sono eserciti alla pressione di circa 3.5 bar con una temperatura di circa 110°C, durante la produzione dei copolimeri e di 130°C per i terpolimeri. Per evitare fenomeni degradativi, nella sezione di stripping è aggiunto un antiossidante, per evitare fenomeni di degradazione in finitura è aggiunto un antimpaccante, per evitare l'agglomerazione dei grumi di polimero è aggiunto idrato di sodio al 25% per garantire un pH basico al bagno di stripping. Gli strippers secondari sono posti in serie ai primari, sono eserciti ad una pressione inferiore ma con temperature sostanzialmente simili, in modo di mantenere condizioni di esercizio tali da esaltare i fenomeni diffusivi che determinano l'allontanamento dei monomeri non reagiti inglobati nella matrice polimerica. Nelle linee A e C è prevista la possibilità di additivare l'olio paraffinico di estensione necessario per la produzione dei polimeri olio-estesi. Gli strippers costituiscono, inoltre, le capacità di alimentazione alla sezione finitura.

Lo stripping genera correnti di vapori costituite da monomeri saturi di vapor d'acqua alle condizioni di esercizio, sono convogliati verso un sistema di condensazione costituito da una batteria di scambiatori ad aria e da sottoraffreddatori ad acqua di torre. Le linee A e B prevedono due batterie di condensazione, una a servizio comune degli strippers primari e la seconda a servizio comune degli strippers secondari. Il toluene utilizzato per il ricondizionamento chimico dei reattori di polimerizzazione (principalmente delle linee A e B) è raccolto nello stripper P-607B per un suo successivo recupero con vaporizzazione per immissione nello stesso di vapor d'acqua e successiva condensazione usando principalmente le batterie di condensazione dedicate agli stripper primari.

Sezione di distillazione e purificazione monomeri non reagiti

Le correnti gassose incondensabili nelle batterie di condensazione della sezione di strippaggio sono alimentate dopo compressione alle colonne di frazionamento per ottenere la separazione degli idrocarburi olefinici dai componenti più pesanti scaricati dal fondo che, nel caso di produzione di terpolimeri, sono costituiti da ENB. Inoltre, la distillazione, consente di separare, come incondensabili inviati nella rete Off-gas di processo, i componenti più leggeri, quali idrogeno, CO₂ ed altri idrocarburi leggeri presenti come impurezze delle principali materie prime, che tenderebbero ad accumularsi. Il distillato è costituito da una miscela di olefine prevalentemente propilene e propano che, dopo successiva anidrifcazione su letti adsorbenti a setacci molecolari, è riciclato nei serbatoi di preparazione delle miscele di reazione, rispettivamente F-302D per le linee A e B e F-2000 per la linea C: per neutralizzare eventuali fenomeni corrosivi nei fondi delle colonne di distillazione è alimentata una soluzione acquosa di idrato di potassio (KOH).

La sezione di distillazione e di purificazione è comune per le linee A e B mentre la linea C è servita da una seconda sezione di distillazione e di purificazione. Ogni sezione è costituita principalmente da separatori in aspirazione ai compressori di recupero, compressori di recupero di tipo alternativi, scambiatore ad acqua di torre per controllo temperatura di riciclo gas in aspirazione ai compressori, colonna di distillazione, condensatore, ribollitore, raccogliitore/separatore distillato di testa colonna, colonna di distillazione per degasaggio leggeri da distillato (solo nella sezione per le linee A e B), colonne a riempimento con setacci molecolari, serbatoio di stoccaggio e preparazione miscela di reazione, colonne a riempimento con allumina attivata.

Sezione di stoccaggio miscela propilene/propano

Le miscela di reazione presenti nei serbatoi F-302D ed F-2000 sono periodicamente modificate per adattare il titolo in propano alla tipologia dei polimeri previsti nel programma di produzione. L'impianto è quindi dotato di una apposita sezione per lo stoccaggio di queste miscele di idrocarburi, la cui capacità complessiva consente, inoltre, di svuotare tutto il quantitativo di olefine liquide presenti nelle apparecchiature di processo delle tre linee di produzione in occasione delle fermate generali per manutenzione. Le principali apparecchiature e macchine presenti nella sezione sono serbatoio tumulato F-3010 con volume geometrico di 400 m³, serbatoio per lo svuotamento della eventuale fase acquosa che potrebbe raccogliersi in F-3010, separatore di torcia F-3011 completo di scambiatore di calore in grado di raccogliere e di vaporizzare eventuali scarichi di idrocarburi liquidi per condizioni di emergenza, pompe centrifughe multi girante per i trasferimenti verso i serbatoi F-302D e F-2000. Normalmente le miscele stoccate nel serbatoio F-3010 hanno un titolo elevato in propano, pertanto, sono riutilizzate per incrementare il titolo in propano delle miscele presenti nei serbatoi di processo (F-302D e F-2000) in occasione della produzione di specifiche tipologie di polimeri. Inoltre è prevista infine una linea per lo svuotamento del serbatoio, da utilizzarsi in occasione di ispezioni interne, in ferro cisterne posizionate presso la rampa ferroviaria di proprietà della Società Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Sezione di essiccamento e finitura

La sezione è costituita da macchine essiccatrici nelle quali, attraverso stadi successivi, si realizza la separazione fisica dell'acqua di sospensione dal polimero. Le principali operazioni eseguite nella sezione sono la vagliatura, la spremitura e l'estrusione. Tali operazioni sono condotte mediante l'impiego di vibrovagli che provvedono alla prima operazione di separazione dell'acqua dal polimero. L'acqua separata è raccolta in serbatoi per essere riciclata verso la sezione di strippaggio: l'eventuale eccesso di acqua, derivante dalla condensazione del vapore di strippaggio

necessario per supportare il fabbisogno termico all'evaporazione dei monomeri non reagiti, è scaricato in cunicoli d'impianto che confluiscono in una vasca di decantazione (Q-201) dove si accumulano i fini di polimero trascinati; l'acqua separata dalla vasca di decantazione Q201, assieme alla corrente delle acque di processo separate nella vasca API (Q-202), è conferita nei collettori fognari di stabilimento per il trattamento centralizzato nel TAS mentre il polimero è periodicamente recuperato ed avviato a vendita come scelta inferiore. Il polimero separato per vagliatura è alimentato alla macchina successiva expeller, che effettua un'ulteriore rimozione dell'acqua mediante spremitura del polimero allo scopo anche di incrementarne la densità apparente in modo di conferire la necessaria continuità di alimentazione alla successiva macchina di estrusione expander). Gli estrusori Expander sono estrusori di tipo monovite che consentono di innalzare la temperatura a circa 160°C e la sua pressione a circa 40 barg in modo di ottenerne la plastificazione. Sulla testa dell'estrusore è installata una filiera munita di ugelli che determinano una sezione di passaggio variabile propria per ogni tipologia di polimero. In testa all'estrusore si ottiene quindi un'espansione del polimero dalla pressione di estrusione alla pressione atmosferica che favorisce la vaporizzazione dell'acqua residua. La filiera e la taglierina posizionata in testa, permettono di ottenere il polimero estruso in forma di granuli per le successive fasi di asciugatura dell'umidità e di raffreddamento). I convogliatori orizzontali Hot-Box sono macchine vibranti che permettono, mediante insufflaggio con aria calda che investe i granuli irregolari del polimero estruso, di ottenere il rispetto dei limiti di umidità previsti nei capitolati dei prodotti finiti. Per evitare l'agglomerazione dei granuli si additiva una emulsione acquosa di stearato di calcio). Gli elevatori a spirale sono macchine vibranti che permettono il raffreddamento finale dei granuli di polimero mediante insufflaggio di aria e permettono inoltre di trasportare in quota il polimero per alimentare la successiva sezione di confezionamento. La sezione di confezionamento è costituita da varie macchine vibranti, da bilance, da presse idrauliche che conformano il polimero inviato alla vendita in pani di peso determinato (25 Kg), da nastri trasportatori, da politenatrici e da sistemi di verifica del peso e della eventuale presenza di contaminanti metallici. I pani sono confezionati utilizzando varie tipologie d'imballo in cartone diversificate sulla base delle caratteristiche del prodotto finito. La produzione è stoccata nei magazzini di stabilimento e/o presso magazzini esterni. Il polimero recuperato durante le periodiche fasi di pulizie delle macchine di finitura o scaricato dal vaglio classificatore che alimenta i sistemi di pesatura delle presse idrauliche costituisce un prodotto di qualità inferiore che, in parte è rilavorato internamente per essere commercializzato con un livello qualitativo superiore, il restante è commercializzato per settori applicativi di più basso valore).

C.1.3.2 IMPIANTO GP10 - PRODUZIONE DI POLIETILENE

L'impianto GP10 è dedicato alla produzione di **polietilene bassa densità (LDPE)**, venduto in granuli (utilizzato per la creazione di film per l'imballaggio, per l'agricoltura, per coating e per manufatti stampati a iniezione) ed ha una produzione discontinua che tiene conto delle fermate programmate e accidentali tipiche di questa tipologia di impianto e dell'incidenza dei mix produttivi che possono penalizzare in maniera più o meno rilevante la capacità produttiva effettiva annuale. L'impianto può marciare secondo 3 tipologie di assetto: a bassa pressione (1200-1400 bar), a media pressione (1500-1700 bar) e ad alta pressione (1900-2000 bar). Le 3 diverse famiglie di produzioni si differenziano per la pressione di reazione, per il profilo di temperature che si adotta nel reattore, per l'utilizzo di diverse tipi di perossido, per l'impiego del "modificatore" (n-butano/1-butene) e per l'aggiunta del "master" (additivo a base di politene in grado di conferire particolari proprietà fisiche e stabilità alla luce). Con l'assetto a bassa pressione non si utilizza il master e sono prodotti i tipi denominati FC, FF, FL (senza modificatore) e MM, GM, MQ, MR, MT, MV (con e senza modificatore), con l'assetto ad alta pressione si utilizzano sia il modificatore sia il master e

sono prodotti i tipi denominati FM e FL e con l'assetto a media pressione si utilizza il modificatore con e senza master, creando prodotti i tipi denominati GM, MP e GP.

La reazione di polimerizzazione è di tipo radicalico, catalizzata da perossidi organici diluiti in solvente idrocarburico alifatico e avviene nel reattore adiabatico R-101 (cilindro verticale in acciaio legato, a pareti molto spesse, incamiciato ed avente un volume utile di circa 1000 l). Il reattore è alimentato in continuo con una portata di etilene di circa 70 t/ora. La polimerizzazione avviene a una pressione costante compresa tra 1150 a 2000 bar a seconda del tipo prodotto e ad una temperatura tra 170 a 285°C: la conversione dell'etilene varia dal 15 al 18% e il gas non reagito è riciclato. Per la produzione di alcuni tipi di prodotto, la reazione avviene in presenza di modificatori di catena (in genere butano, ma è possibile utilizzare anche 1-butene) che conferiscono al prodotto particolari proprietà ottiche (elevata trasparenza e brillantezza del film). A tal fine, è stata avviata nel 2002 la nuova sezione stoccaggio GPL comprendente 2 serbatoi tumulati da 100 m³ cadauno con relativa area travaso da autobotte e pompe di trasferimento ed un serbatoio da 5 m³ quale polmone di alimentazione al reparto produttivo. I tempi di avviamento impianto, intesi come tempo intercorrente tra l'avvio dei compressori e l'inizio della produzione variano da 5 a 7 ore a seconda del tipo di prodotto, mentre l'arresto e messa in sicurezza richiedono circa mezz'ora per le fermate di emergenza. Per la fermata dell'impianto e la sua predisposizione alla realizzazione di interventi manutentivi è necessario effettuare ulteriori operazioni di svuotamento e di bonifica delle apparecchiature di processo, che richiedono complessivamente un tempo di circa 10 ore.

L'impianto GP10 è diviso nelle seguenti sezioni:

Sezione di compressione

L'etilene fresco, proveniente da Porto Marghera tramite pipeline alla pressione di circa 28-32 bar e con un titolo di purezza minimo del 99,85%, si espande nel serbatoio D-101 (mantenuto a circa 12-13 bar) dal quale aspira il compressore primario P-101 (portata di 17-20 t/ora), eleva la pressione dell'etilene fino a circa 250-260 bar in 4 stadi di compressione (dopo ogni stadio l'etilene è raffreddato con refrigeranti ad acqua a fascio tubiero). Sulla mandata del compressore primario è iniettato, a 300 bar con pompe alta pressione, il modificatore di catena (butano, 1-butene), proveniente dallo stoccaggio GPL di reparto. Successivamente un compressore alternativo a due stadi P-102 (portata di 68-70 t/ora, dopo ogni stadio di compressione l'etilene è raffreddato in scambiatori ad acqua a tubo incamiciato), porta la pressione fino ad un massimo di 2350 bar e alimenta l'etilene al reattore R-101 mediante 4 linee separate (circa 17-17,5 t/ora per linea), mentre le miscele catalitiche sono introdotte direttamente nel reattore a 5 differenti livelli.

Sezione di polimerizzazione

Nel reattore, la miscela gas-polimero (etilene-polietilene) è mantenuta omogenea da un agitatore immerso nell'ambiente di reazione; la parte superiore del reattore contiene il motore elettrico dell'agitatore che è raffreddato dal passaggio dell'etilene proveniente dalla prima mandata del compressore. La reazione di polimerizzazione inizia nella prima zona di reazione, immediatamente sotto il motore. L'agitatore divide, mediante diaframmi, l'ambiente di reazione in 5 zone collegate una all'altra da un'apertura di 5 mm. In ogni zona è alimentata la soluzione catalitica attraverso pompe alternative: la portata di catalizzatore controlla la temperatura di reazione di ogni zona. Attraverso la valvola d'estrusione, la miscela etilene non reagito-polimero è scaricata, per differenza di pressione dal fondo del reattore, nel separatore a media pressione D-120. (volume di 5.000 l, a circa 300 bar), dove avviene la separazione della fase gassosa dal polimero fuso che contiene ancora una parte del monomero non reagito. L'etilene ritorna all'aspirazione del compressore attraverso successivi stadi di

raffreddamento denominati riciclo media pressione (*1° stadio*: una parte del gas all'uscita del separatore D-120 passa attraverso lo scambiatore, recuperatore di calore E-111F, per la produzione di vapore bassa pressione; la temperatura dell'etilene scende da circa 270°C a circa 220-230°C. *2° stadio*: un'altra parte del gas del separatore attraversa la coppia di refrigeranti raffreddati ad aria forzata E-109A/B, posti in parallelo; la temperatura dell'etilene scende da 270°C a 150-160°C. *3° stadio*: in un sistema di recupero calore per la produzione d'acqua calda, costituito dai due scambiatori in parallelo a tubo incamiciato H-110A/B, l'etilene passa da 150-160°C a 130-140°C; successivamente confluisce nello scambiatore a fascio tubiero E-111A, termostato con acqua a 60-65° C, che raffredda il gas a circa 100-110° C; lo scambiatore è dotato di spurgo ciclico delle cere. *4° stadio*: il gas passa in un serbatoio del volume di 1000 lt (D-125) dove, per gravità, si ha un'ulteriore separazione delle cere dal gas, anche questa capacità è dotata di spurgo ciclico delle cere. *5° stadio*: il gas attraversa i quattro scambiatori in serie a fascio tubiero verticale E-111B-E, passando da circa 100-110°C a 60/65°C; tali scambiatori sono dotati di spurgo ciclico delle cere. *6° stadio*: il gas passa in un serbatoio del volume di 5000 litri (D-126) dove, per gravità, si ha una separazione delle cere dal gas; anche questa capacità è dotata di spurgo ciclico delle cere. *7° stadio*: prima di ritornare all'aspirazione del compressore secondario P-102, l'etilene attraversa tre refrigeranti a tubo incamiciato che permettono di abbassarne la temperatura a 35-45°C). I bassi polimeri cerosi (0,2 kg/ton di polimero) scaricati dai serbatoi posti sul riciclo etilene e sui filtri in aspirazione al compressore secondario, si espandono in una tramoggia (D-127) dalla quale sono estratti e stoccati in fusti e smaltiti come rifiuti). Dal separatore D-120 il polimero fuso si espande a circa 12-14 bar nella tramoggia a media pressione D-123, dove è separato dal gas non reagito: essendo i tempi di permanenza del polimero nel separatore molto brevi e data l'elevata pressione, si ha un'apprezzabile quantità d'etilene sciolta nel polimero (circa 4 t/ora) che si scarica nella tramoggia media pressione. La maggior parte di questo gas, dopo raffreddamento, va al serbatoio del gas fresco (D-101) a circa 12 bar. Dalla tramoggia D-123 il polimero passa nella tramoggia di bassa pressione D-124 dove prosegue il degasaggio (circa 300 kg/ora di gas) a circa 0,3-0,5 bar. Il gas separato va, dopo raffreddamento, al serbatoio D-128, in cui si uniscono anche le perdite dalle tenute dei compressori e il degasaggio della tramoggia delle cere e, tramite il compressore di boosteraggio a 2 stadi, è compresso a 12-13 bar e inviato nel serbatoio dell'etilene fresco (D-101).

Sezione di estrusione

Dal fondo della tramoggia bassa pressione (D-124) il polimero fuso è preso dalla vite dell'estrusore, omogeneizzato, compresso ed estruso attraverso una piastra filiera (con taglio in acqua) e subito tagliato in piccoli cilindri (granuli). Durante la fase di estrusione della resina, possono essere introdotti additivi sotto forma di masters, che hanno il compito di dare al prodotto una protezione contro gli agenti esterni (antiossidante, protezione dagli UV, ecc.), oppure modificare le proprietà superficiali del film (per esempio agenti scivolanti). Il polimero in granuli solidificato in corrente d'acqua fredda, è separato dall'acqua, essiccato e inviato alla zona di stoccaggio mediante trasporto pneumatico.

Sezione di rilavorazione etilene di spurgo (IRS)

Per mantenere costante il tenore di inerti (anidride carbonica, metano, etano) nell'etilene di riciclo in ingresso al reattore, una frazione di gas (circa 500-1200 Kg/ora) è inviata alla sezione di rilavorazione spurghi (I.R.S.) per essere purificata e ritornare, quindi, al serbatoio del gas fresco a circa 12 bar. Presso tale sezione sono realizzate due operazioni, la decarbonatazione e il frazionamento, nelle quali il gas è purificato dall'anidride carbonica mediante lavaggio con soluzione sodica, essiccato dall'umidità su setacci molecolari e frazionato in una colonna a piatti dove l'etilene è rimandato nel ciclo produttivo e gli altri idrocarburi leggeri (metano ed esano) e

pesanti (butano) sono inviati all'impianto OFF-GAS: per ottenere la bassa temperatura richiesta dal processo è installato un ciclo frigorifero a propilene.

Sezione di miscelazione e stoccaggio prodotto finito

La sezione sileria può essere suddivisa, dal punto di vista della gestione operativa, in 4 zone:

Zona 1 - preanalisi e classificazione: il granulo, con trasporto pneumatico, è inviato dall'estrusione alla zona stoccaggio, dove è caricato alternativamente nei 3 sili da 20 m³ di classificazione preliminare (D-220, D-221 e D-222) dopo essere transitato dal depolverizzatore (D-S209).

Zona 2 - omogeneizzazione: si tratta di 4 silos identici (D-203, D-204, D-205 e D-206), detti "clessidre", aventi capacità di 250 m³ cadauno, montati a due a due uno sull'altro. Il funzionamento dei 4 silos è ciclico, e si ripete con una periodicità di 20 ore: ogni 1 il contenuto di un silos di prima classificazione è versato in una delle 2 clessidre superiori (D-203 o D-205), che si riempie in dieci ore; il polimero è poi versato in 1 ora nella clessidra inferiore (rispettivamente, D-204 o D-206) dove staziona in attesa che si riempia anche l'altro silos superiore; quando anche il secondo silos superiore è riempito, in 10 ore, il suo contenuto è versato in 1 ora nella sottostante clessidra; contemporaneamente, il granulo dai silos inferiori D-204 e D-206 è trasferito ad un silos di stoccaggio in 4 ore; nel frattempo ricomincia il riempimento del primo silos superiore.

Zona 3 - stoccaggio finali: il polimero, raccolto nelle clessidre inferiori D-204 e D-206, è trasferito contemporaneamente e mediante trasporto pneumatico, in uno dei 3 sili finali di stoccaggio D-207, D-208 e D-209, ognuno della capacità di 500 m³ e 250 t di prodotto. Nei sili il granulo sosta per un tempo medio di 12 ore, dopo di che è scaricato in un automezzo o confezionato in sacchi: avendo a disposizione tre silos di stoccaggio, mediamente ogni giorno c'è un silos vuoto per le operazioni di lavaggio ed essiccamento.

Zona 4 - fuori norma: il prodotto classificato come "scelta di qualità inferiore", che rappresenta l'1-2% della produzione totale, anziché essere inviato alle clessidre segue un percorso dedicato che comprende 1 depolverizzatore (D-S213), per la separazione del granulo dall'aria del trasporto e dalle polveri fini, 1 ciclone (D-C206), in cui tali polveri sono separate dall'aria aspirata con ventilatore, 4 silos di stoccaggio (D-210, D-211, D-212 e D213, della capacità, ognuno di 100 m³). Tale unità, per le scarse quantità di prodotto di "qualità inferiore", è utilizzata circa 3 giorni all'anno.

Sezione di confezionamento

Il prodotto finito può essere confezionato in sacchi, container, autosilos o casse mobili:

Confezionamento in sacchi: Dai silos finali di stoccaggio del prodotto a norma e non, il granulo, già completamente degasato e classificato, è inviato alla linea di confezionamento in sacchi mediante trasporto pneumatico. La linea di confezionamento si compone di 2 silo da 20 m³ (D-214 e D-215) per, rispettivamente, il prodotto non a norma (sub-standard) e per il prodotto a norma (standard); in questi due silos, che servono da polmone per l'alimentazione delle bilance, il prodotto transita velocemente prima di essere insaccato, 2 bilance per pesare il prodotto, 1 macchina insaccatrice (P-X203) che forma il sacco da una bobina, lo riempie con il prodotto pesato e lo chiude, 1 pallettizzatore (P-X209) che confeziona i sacchi in pallets, 1 avvolgitore (P-X210) che avvolge il pallets con film estensibile e lo protegge dalla luce con top bianco-nero e rulliere di collegamento. A bordo linea un operatore con carrello preleva il pallet confezionato e lo stocca all'interno del magazzino in un'apposita stiva. Le unità pallettizzate sono spedite su camion via strada.

Confezionamento in containers: Dai silos di stoccaggio il prodotto è inviato, tramite trasporto pneumatico, alla zona di caricamento containers situata in una zona dedicata. I containers

arrivano posti su trailer già predisposti per il carico, che avviene mediante un compressore ad aria. Ogni container contiene 25 t di prodotto. Il prodotto così confezionato è inviato via strada presso un deposito esterno gestito da società terza che ne cura anche la futura spedizione a cliente.

Confezionamento in autosilo e casse mobili: Il riempimento avviene per caduta azionando le valvole di fondo dei silos di stoccaggio D-207, D-208 e D-209. Gli autosilos sono consegnati direttamente al cliente, mentre le casse mobili sono stoccate presso un deposito terzo che cura la successiva spedizione dello sfuso al cliente. Tutti gli scarti di lavorazione sono confezionati in box e/o fusti oppure spediti sfusi.

C.1.3.3 IMPIANTO CTZ - PRODUZIONE DI CATALIZZATORI

L'impianto CTZ è dedicato alla produzione di **catalizzatori solidi tipo Ziegler-Natta**, composti organometallici di elementi di transizione, in grado di promuovere, con opportuni elettroni-attrattori (alchili di alluminio), la polimerizzazione delle alfa-olefine in condizioni di temperatura e pressione molto inferiori a quelle necessarie nei processi a catalisi radicalica (p.e. produzione di polietilene), consentono un migliore controllo della polimerizzazione, in termini di linearità e ramificazione delle macromolecole ottenute, per cui i prodotti consentono applicazioni di livello qualitativo superiore. Nel 1989 fu realizzato l'Impianto pilota per lo sviluppo e la produzione di catalizzatori tipo Ziegler-Natta, nell'ambito del Centro Ricerche Poliolefine di EniChem Polimeri: tali catalizzatori sono stati utilizzati presso vari impianti della Società, per la produzione di Polietilene Alta Densità (HDPE) e Polietilene Lineari a Bassa Densità (LLDPE). A seguito della chiusura del centro ricerche poliolefine nel 1996, l'Impianto è passato alla gestione del Centro Ricerche della Divisione Elastomeri, fino al 2002, e dal 2003 l'impianto CTZ è inquadrato nell'ambito della Gestione Polietilene dell'installazione.

L'attività condotta presso l'impianto CTZ ha consentito lo sviluppo di Know-how originale per la produzione di Catalizzatori per l'Impianto HDPE di Porto Torres (tipo BORIS) e per gli impianti LLDPE di Priolo (tipo HT) e di Dunkerque. Tali catalizzatori sono oggetto dell'attività di produzione, permanendo l'attività di sviluppo di ulteriori tipologie di catalizzatori di interesse per gli altri impianti di produzione polietilene allocati nei altri stabilimenti. L'impianto CTZ è composto da 2 sezioni: una sezione di preparazione del supporto e una sezione di preparazione del catalizzatore, su due linee. Oltre a queste, esistono sezioni per il trattamento dei residui di reazione e recupero del solvente. L'impianto è localizzato in un fabbricato chiuso e su un'area all'aperto. Tutte le operazioni legate alla sintesi sono discontinue e la produzione è effettuata per lotti/batch: l'attività si articola su 2 turni giornalieri (6-14 e 14-22) per 5 giorni/settimana, per un impegno approssimativo di 150 gg/anno, pari a 2400 ore/anno. A valle della produzione esiste un'attività di laboratorio di analisi e controllo, che si svolge di norma in orario giornaliero (8-17) per circa 200 giorni/anno. Per fare fronte alla richiesta interna di incrementare la disponibilità di catalizzatori per altri stabilimenti, dalla seconda metà del 2010 è stato incrementato il tempo di esercizio dell'impianto utilizzando una diversa turnazione del personale passando a semiturno su 7 giorni anziché su 5.

L'impianto CTZ è diviso nelle seguenti sezioni:

Sezione di preparazione del supporto

Nel reattore R-103, il sale di magnesio in polvere, caricato manualmente, è sciolto in basi di Lewis, alimentate a mezzo pompa direttamente dal serbatoio di stoccaggio. La soluzione ottenuta, è iniettata mediante pressione di azoto gassoso proveniente da serbatoio/evaporatore, nella camera di essiccamento di B-114. La soluzione è in equicorrente con l'azoto, preventivamente riscaldato nel fornello elettrico B-106. Nello spray-dryer B-114 avviene uno scambio di materia e calore, con la conseguente produzione del supporto in polvere sospeso in azoto. Il supporto è separato nei cicloni

D-111A e D-112A e raccolto in contenitori metallici adatti, tenuti sotto atmosfera inerte (azoto anidro). La corrente di azoto caldo e saturo di vapori, è prima raffreddata e depurata con acqua chiarificata dall'eventuale polvere trascinata nella colonna C-220 e quindi lavata nella colonna C-221 con acqua in controcorrente, per poi essere trattata attraverso un filtro package carboni attivi prima del convogliamento nel camino di reparto B-200. Le acque di lavaggio di C-220 e C-221 sono scaricate nelle fogne di processo, per essere inviate al trattamento acque del TAS. Le operazioni di questa sezione sono discontinue; il raggiungimento delle condizioni di regime è di circa 60 minuti, mentre i tempi necessari per lo svuotamento delle apparecchiature e della successiva bonifica sono di 10/20 minuti. La fermata in caso di emergenza si riduce a pochi minuti, in quanto consiste nel sezionamento dell'impianto con chiusura valvole e fermata delle macchine a mezzo pulsantiera.

Sezione di preparazione del catalizzatore

La sezione consente operazioni discontinue e può produrre diversi tipi di catalizzatori, utilizzando i 2 reattori presenti (R-101 e R-102). La reazione nel reattore ha una prima fase (che può avvenire nello stesso reattore o in altro reattore R-100), in cui sono preparate delle soluzioni di sali di metalli di transizione e supporti in solvente (n-decano). In R-100 sono caricati i reagenti liquidi, stoccati in D-105A/B e D-212, e trasferiti nei dosatori di piccola capacità (70 litri) D-100, D-101 e D-102, a mezzo di pressione di azoto proveniente dall'evaporatore di reparto o in alternativa a mezzo pompe; i reagenti solidi vengono caricati manualmente ed il solvente occorrente proveniente dalla sezione stoccaggio con pompa. In R-101 si ottiene il catalizzatore, per addizione del supporto del catalizzatore precedentemente preparato nell'apposita sezione, sospeso nel solvente; è inoltre addizionato l'alluminio alchile, che è scaricato per pressione di azoto dalla cisternetta basculata. I catalizzatori preparati in R-101 e R-102 sono separati dal solvente di reazione per decantazione o, per talune tipologie di catalizzatori, nei filtri F-100 e F-101, ove arrivano direttamente dalla tubazione di fondo dei reattori, e successivamente sono lavati con solvente anidro. I catalizzatori ottenuti sono trasferiti, in corrente di azoto puro, in fusti nei quali è aggiunto il solvente necessario per la formulazione finale del prodotto commerciale (catalizzatore in soluzione di solvente) per il successivo trasporto agli utilizzatori. I residui di reazione e il solvente utilizzato per il lavaggio, sono inviati nei serbatoi D-205, D-206, D-217 e D-208, oppure direttamente nella colonna C-202. I residui di reazione sono costituiti da una poltiglia di sali solidi, con reazione leggermente acida. Non può essere definita una condizione di regime, essendo le reazioni batch con circa un ciclo completo al giorno. I tempi di fermata sono minimi (10/15 minuti) e minori in caso di fermata di emergenza.

Sezione per il trattamento dei residui di reazione e abbattimento spurghi gassosi

I residui di reazione, stoccati in D-205, D-206 e D-217, e gli spurghi gassosi acidi provenienti dalle polmonazioni dei reattori R-100, R-101 e R-102 e dai filtri F-100 ed F-101 sono alimentati con pompe alla colonna C-202. Separatamente, anche, sono inviati a C-202. Le pompe G-207A/B mantengono in circolazione una soluzione acquosa di soda caustica, raffreddata dallo scambiatore esterno E-201 e proveniente dal serbatoio di stoccaggio D-207 a mezzo tubazione e pompa. Nel fondo di C-202 avviene la reazione tra i residui acidi e la suddetta soluzione della soda con formazione di fanghi, che stratificando si separano; essi sono scaricati in continuo nel serbatoio D-204, riscaldato internamente con serpentino di vapore. Il solvente si stratifica sopra la fase acquosa nell'intercapedine esterna di C-202 e è scaricato in continuo, con la pompa G-201, al serbatoio di raccolta D-208. Gli spurghi gassosi acidi del ciclo di polmonazione e quelli provenienti dal fondo colonna della sezione di neutralizzazione prima descritta, sono assorbiti nel tratto di testa di C-202, e successivamente in C-207 per trattamento in controcorrente con una soluzione diluita di soda caustica in acqua. Il gas depurato è infine avviato alla rete recupero spurghi di stabilimento tramite tubazione. La sezione può

funzionare in discontinuo o in continuo, in funzione dei volumi impegnati nei reattori di sintesi. Le condizioni di regime si realizzano in circa 20 minuti, mentre le operazioni di fermata impegnano 10 minuti; le eventuali operazioni per fermata di emergenza hanno periodi di tempo molto più ridotti.

Sezione di addensamento fanghi acquosi

I fanghi acquosi provenienti dal serbatoio polmone D-204 sono inviati con la pompa G-204 al filtro rotativo in depressione F-200, dove sono addensati e confezionati in big bag. I fanghi addensati, classificati come rifiuto pericoloso, sono affidati a ditte esterne autorizzate per il loro recupero o smaltimento, mentre il filtrato è immesso nella rete fognaria per essere inviato al trattamento acque di processo del TAS. Tali operazioni sono eseguite sia in discontinuo che in continuo, a seconda delle quantità trattate con la colonna C-202; le operazioni di messa a regime della sezione e quelle per la sua fermata si esauriscono in tempi brevi (10/20 minuti); i tempi per una eventuale fermata di emergenza sono più ridotti. I fanghi risultanti non hanno caratteristiche di pericolosità.

Sezione di lavaggio e anidrifcazione del solvente di recupero (decano)

Il solvente di recupero n-decano, proveniente dalla colonna C-202, e raccolto nel polmone D-208, viene alimentato in continuo con la pompa G-208, sul fondo della colonna C-203, e lavato in controcorrente con acqua demineralizzata che entra dall'alto. Il solvente così trattato sfiora, per troppo pieno, dalla testa della colonna in D-209; l'acqua di lavaggio, con le impurità inglobate, è scaricata in controllo di livello dal fondo colonna, ed inviata alla rete fognaria di processo di stabilimento. Tale sezione può funzionare sia in discontinuo che in continuo; le condizioni di regime si raggiungono in circa 30 minuti, mentre le operazioni di fermata richiedono tempi più brevi (10/15 minuti). Per l'eventuale fermata di emergenza i tempi si riducono notevolmente.

Il solvente lavato, contenuto in D-209, è fatto passare con la pompa G-209 nel decantatore D-222, per una prima separazione dall'acqua contenuta, e da qui passa entrando dal basso nelle colonne di anidrifcazione C-204, C-205 e C-206; qui avviene l'anidrifcazione attraverso il passaggio su setacci molecolari in esse contenuti. Tali materiali, inerti in pellets, sono atti ad assorbire l'acqua di solubilità del solvente. I collegamenti tra le colonne sono tali da permettere il loro utilizzo due alla volta in serie, con la terza in rigenerazione con azoto secco, riscaldato nel fornello elettrico B-202. L'azoto utilizzato per la rigenerazione è poi inviato nella rete di raccolta OFF-GAS. Le condizioni di regime sono raggiunte in 10/20 minuti, come quelle per la fermata di processo, mentre per un'eventuale fermata di emergenza i tempi sono ridotti di molto, come già descritto per le altre sezioni.

C.1.3.3 IMPIANTO OFF-GAS - RECUPERO DI RECUPERO TERMICO GAS PETROLCHIMICO

L'impianto OFF-GAS è costituito da 2 caldaie di tipo "standard-package" (caldaie B-101 e B-201) con potenzialità termica complessiva pari a 35 MWt, per la produzione di vapore di media e di bassa pressione, da immettere nella rete di distribuzione dello Stabilimento Multisocietario di Ferrara. Le caldaie sono alimentate con gas petrolchimico prodotto dagli impianti GP26 e GP10, come combustibile principale (la portata massima di ciascun gruppo caldaia è di 1860 kg/h) e gas naturale, come combustibile secondario, per il mantenimento della fiamma pilota all'interno delle caldaie. Gli Off-gas di processo derivano principalmente dall'esercizio delle apparecchiature preposte al trattamento dei monomeri gassosi non reagiti riciclati in reazione e possono andare direttamente nella rete di raccolta e di conferimento alle caldaie (Off-gas ad elevata pressione) oppure essere raccolte nel gasometro F-301 da 2.000 m³ (Off-gas a bassa pressione) da cui mediante 2 compressori ad anello liquido J1 e J2 da 1.600 Nm³/h (un compressore in esercizio e l'altro di scorta) sono inviati nella rete di convogliamento alle caldaie. In caso d'indisponibilità del gasometro le correnti a più bassa pressione sono automaticamente inviate alla torcia di bassa pressione.

Il gas petrolchimico è alimentato alle caldaie previa separazione da eventuali trascinamenti liquidi in un serbatoio di separazione gas/liquido appositamente dimensionato. La pressione di esercizio della linea di adduzione del gas petrolchimico è controllata mediante valvole di regolazione poste a monte delle caldaie, la gestione delle caldaie è finalizzata alla combustione controllata della portata di gas petrolchimico che fluisce nel sistema di collettamento e di adduzione. Le caldaie producono vapore di media pressione (18 barg) quale recupero termico del quantitativo di gas petrolchimico inviato a combustione. L'aria comburente necessaria alla combustione è alimentata in modo forzato da 2 ventilatori, uno per caldaia, mentre i fumi della combustione sono scaricati in atmosfera attraverso un camino avente un'altezza di 20 m dal suolo ed un diametro interno di 1,4 m, detto camino è comune alle due caldaie. Ciascuna caldaia è equipaggiata con un evaporatore ed un surriscaldatore per la produzione di vapore come recupero termico. Al fine di poter garantire, in ogni condizione di funzionamento, una corretta regolazione e stabilità della combustione è mantenuta una fiamma pilota, alimentata con una portata di gas naturale corrispondente a circa il 10% del carico termico erogabile con il gas petrolchimico.

Le caldaie producono vapore di media pressione (18 barg) che normalmente è immesso nella rete di distribuzione di media pressione dello Stabilimento. Il vapore a media pressione inoltre può essere in parte e/o totalmente laminato e desurriscaldato per essere immesso nella rete di distribuzione a bassa pressione (4,5 barg) del Petrochimico. La produzione di vapore utilizza acqua demineralizzata appositamente trattata per ottenere le caratteristiche richieste per l'acqua di alimento caldaie, il trattamento utilizza un degasatore in cui si alimenta vapore a bassa pressione che può essere prelevato direttamente dalla rete di stabilimento e/o di autoproduzione dopo laminazione e desurriscaldamento. L'acqua demineralizzata utilizzata è prelevata dalla rete di distribuzione interna di stabilimento, è stoccata in un apposito serbatoio da cui mediante pompe è alimentata al degasatore. Le caratteristiche chimico fisiche dell'acqua di alimento caldaie e del vapore prodotto sono controllate sia strumentalmente che da un programma di campionamenti ed analisi periodiche finalizzate al dosaggio di chemicals specifici quali agenti deossigenanti ed alcalinizzanti.

Il calore di combustione del gas petrolchimico è recuperato con la produzione di vapore utilizzando la circolazione di un fluido intermedio di trasporto (olio diatermico). Ogni caldaia è equipaggiata con un proprio circuito indipendente dell'olio diatermico, costituito principalmente dalle linee, dal vaso di espansione e dalle pompe di circolazione. L'impianto è costituito da 2 caldaie a circolazione di olio diatermico per la combustione del gas petrolchimico, 1 camino comune alle due caldaie, 1 degasatore comune alle due caldaie, 3 pompe di alimento caldaie (mantenute normalmente due in esercizio la terza di riserva), 1 "pipe-rack" di interconnessione con il "pipe-rack" di stabilimento, 1 serbatoio di stoccaggio dell'acqua demineralizzata, 2 pompe di rilancio dell'acqua demineralizzata (di cui una in esercizio la seconda mantenuta di riserva), 1 sistema di stoccaggio e di dosaggio dei prodotti chimici utilizzati per il trattamento dell'acqua e dei vapori, 1 serbatoio per la separazione del gas petrolchimico da eventuali trascinamenti liquidi, 1 serbatoio di raccolta delle acque di spurgo, 2 serbatoi di espansione per i circuiti dell'olio diatermico, 1 serbatoio interrato di blow-down in grado di raccogliere tutto l'olio diatermico contenuto nei circuiti delle due caldaie, 1 cabinato in cui sono installate le apparecchiature di controllo ed automazione del dosaggio dei chemicals di trattamento dell'acqua e del vapore, 1 cabinato in cui è installata la strumentazione per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera (SME) e 2 gruppi di laminazione e di attemperamento del vapore di media pressione a vapore di bassa pressione. La composizione tipica del fuel gas (off-gas) prodotto dagli impianti del Gestore è:

Composizione Fuel Gas				Calcoli composizione media	
				P.C. Inferiore	P.C. Superiore
	Media (% p/p)	Minimo (% p/p)	Massimo (% p/p)	(kcal/Nm ³)	(kcal/Nm ³)
Idrogeno	0,37	0,09	0,76		
Incond. (O ₂ +Ar+N ₂)	53,96	45,85	60,64		
Metano (C1)	3,60	0,74	17,47		
Etano (C2+)	1,31	0,68	2,14		
Etilene (C2-)	12,03	7,01	23,07		
Propano (C3+)	11,12	4,28	13,64		
Propilene (C3-)	15,39	5,51	19,9		
Idrocarburi (C4 a C7)	1,66	0,51	3,52		
Acqua	0,57	0,05	0,97		
TOTALE	100,00			6.614,6	27.694,6

Le 2 caldaie sono gestite con l'assetto di esercizio ritenuto più opportuno per sostenere la combustione degli *off-gas* derivanti dai processi produttivi: l'impianto Off-gas è stato progettato e costruito per ricevere e provvedere alla combustione della totalità degli Off-gas prodotti dagli impianti di Versalis S.p.A., in tutti i loro assetti normali di marcia e pertanto non prevedono scarichi verso la rete torcia di emergenza che possono essere utilizzate solamente per situazioni di emergenza. La configurazione di normale esercizio prevede la combustione di una portata media di off-gas pari a circa 1.200 kg/h, sostenuta da una sola caldaia mentre la seconda è gestita normalmente come scorta fredda (in stand-by con pompe dell'olio in marcia e olio in temperatura), anziché con i 2 gruppi mantenuti in esercizio, consentendo un minor consumo di gas naturale e, di conseguenza, una diminuzione degli inquinanti tipici della combustione. In caso di portate superiori di off-gas è previsto il funzionamento di entrambe le caldaie, in modo di poter erogare una potenzialità massima pari a 35 MWt: eventuali condizioni di emergenza sono gestite secondo le modalità previste per fronteggiare le situazioni di emergenza degli impianti stessi, cioè mediante l'utilizzo dei sistemi di sicurezza preposti allo scopo che possono portare anche all'attivazione delle torce di emergenza.

C.1.3.4 ATTIVITÀ ACCESSORIE

A servizio delle attività produttive nell'installazione abbiamo anche le seguenti attività accessorie:

- **Stoccaggio chemicals:** a servizio dell'impianto GP26 sono presenti diversi serbatoi di stoccaggio dei chemicals, a tetto fisso, con polmonazione in azoto, posti all'interno di bacini di contenimento, con controlli strumentali collegati al DCS e impianto antincendio. In particolare nel campo SB si hanno 3 serbatoi per l'olio di estensione F-801A/B/C (da 250 m³, guardia idraulica con sfiato all'atmosfera, coibentati e riscaldati), 1 serbatoio per le acque solventose di processo F-802 (da 1.000 m³, che accumula le condense e la fase organica costituita da toluene e ENB non convertito generate dal processo di strippaggio e in grado di separare la fase organica da quella acquosa), 1 serbatoio ausiliario F-803 (da 1.000 m³, che è utilizzato come serbatoio di riserva al serbatoio F-802), 1 serbatoio mix toluene/ENB F-804 (da 1.000 m³, dove sono stoccate le miscele di organici recuperate dal serbatoio F-802 e dal serbatoio F-1800 a servizio della colonna di desolventizzazione E-1800), 2 serbatoi stoccaggio toluene F-806A e F-807 (da 250 m³, a tetto fisso, con polmonazione in azoto a pressione ridotta, guardia

idraulica con sfiato collegato alla rete OFF-GAS, posto all'interno di un bacino di contenimento, che è utilizzato per le periodiche operazioni di ricondizionamento dei reattori di polimerizzazione), 2 serbatoi stoccaggio ENB (da 250 m³), 1 serbatoio per la soluzione al 50% di idrossido di sodio F-808 (da 50 m³, guardia idraulica con sfiato all'atmosfera, posti all'interno di una vasca di contenimento) e 1 serbatoio per la soluzione al 25% di idrossido di sodio F-809 (da 25 m³, guardia idraulica con sfiato all'atmosfera, posti all'interno di un bacino di contenimento). Inoltre i serbatoi F-802, F-803, F-804, F-806A/B/C, F-807 sono corredati anche da polmonazione in azoto a pressione ridotta, guardia idraulica con sfiato collegato alla rete Off-Gas e in caso di manutenzione o disservizio alle colonne di adsorbimento a carboni attivi.

- **Torri di raffreddamento acqua industriale a ciclo chiuso (C-102, C-107 e C-108):** nell'installazione sono presenti 3 impianti di trattamento (torri) per l'acqua di raffreddamento a ciclo chiuso, costituite ognuna da una o più celle adiacenti autonome e ognuna di esse può essere messa in servizio indipendentemente dalle altre e funzionano in parallelo. La torre C-102 è composta da 5 celle (A, B, C, D, E), ha una capacità di trattamento di 7.500 m³/h e serve l'impianto GP26 e gli impianti della Società Basell Poliolefine Italia S.r.l., la torre C-107 è composta da 2 celle (A, B), ha una capacità di trattamento di 3.500 m³/h e serve l'impianto GP26 e la torre C-108 è composta da 4 celle (A, B, C, D), ha una capacità di trattamento di 6.000 m³/h e serve l'impianto GP10, l'impianto CTZ, l'impianto pilota IMPI e in caso di richiesta alcune utenze dell'impianto della società Yara Italia S.p.A. Il reintegro necessario al funzionamento di tali impianti è eseguito con acqua chiarificata proveniente dagli impianti della Società S.E.F. S.p.A. Le 3 torri prevedono uno stadio di refrigerazione (nel quale l'acqua calda è dispersa in gocce che cadono per gravità attraversando dell'aria in controcorrente aspirata da un ventilatore posto alla sommità della torre), uno stadio di clorazione (l'acqua è trattata con ipoclorito di sodio per abbattere la flora batterica e impedire la formazione di alghe) e uno stadio di trattamento anticorrosivo e antincrostante (l'acqua è trattata con prodotti antincrostanti, per impedire la precipitazione dei sali disciolti, e anticorrosivi, per impedire la corrosione delle superfici).
- **Pipeline etilene e propilene:** la Società Versalis ha la proprietà e la gestione operativa delle pipeline Nord-Adriatico che collegano gli stabilimenti di Porto Marghera, Mantova, Ferrara e Ravenna. In particolare la pipeline Porto Marghera – Mantova – Ferrara è costituita da 3 condotte interrate per il trasporto di etilene in fase gas, propilene in fase liquida (per la sola tratta Porto Marghera-Mantova) e di altri prodotti chimici (cumene, benzene ed etilbenzene) in fase liquida. La pipeline Ferrara – Ravenna è costituita da 3 condotte interrate per il trasporto di cui una di ammoniaca liquida e da 2 condotte interrate contenenti azoto per lo spiazzamento della linea di trasporto ammoniaca in caso di emergenze.
- **Torçe di emergenza (B7/A, B7/C, B7/F, B50):** Le reti di emergenza dell'installazione sono asservite ai soli impianti del Gestore, salvo una facility concessa alla Società Sapio S.r.l., di modesta entità (circa 200 Kg/h per circa 30 minuti). Il sistema complessivo delle torçe di emergenza è costituito da 2 diverse e distinte reti, la rete ad "*alta pressione*", che conferisce gli scarichi di emergenza di alcune apparecchiature di processo della sola linea C di produzione dell'Impianto GP26 esclusivamente alla torcia B50, e la rete a "*bassa pressione*", rete data da 2 rami, denominati Ramo "A" (che raccoglie gli scarichi di emergenza dell'impianto GP10, dell'impianto CTZ e dell'impianto pilota IMPI) e Ramo "B" (che raccoglie gli scarichi di emergenza dell'impianto GP26 (linee A, B e C), rete di distribuzione Off-Gas, impianto OFF-GAS, serbatoio miscele liquide impianto GP26, terminale pipeline e facility alla Società Sapio S.r.l.) che si congiungono in prossimità delle torçe denominate B7/F (torcia principale), B7/A (torcia di emergenza per eccedenze della B7/F) e B7/C (torcia dismessa e demolita nel corso della

fermata generale degli impianti a ottobre 2015). La torcia B50 è di tipo “ground-flare”, con combustione *smokeless* (determinata dalla particolare conformazione degli ugelli dei bruciatori), con capacità massima di combustione di gas (miscele di idrocarburi olefinici a composizione variabile, costituite principalmente da etilene, da propilene e da propano) pari a 130.000 kg/h alla pressione massima di 2.4 barg, e provvista di 4 valvole di *staging* tipo on/off a farfalla, la cui apertura e chiusura è comandata sulla base dell’incremento dei valori di soglia della pressione che si realizzano nella rete. La torcia B7/F è di tipo “stack-flare”, *smokeless* per insufflaggio forzato di aria, con capacità massima di combustione di gas pari a 35.000 kg/h alla pressione compresa tra circa 400 mm e 600 mm. La torcia B7/A è di tipo “stack-flare”, non *smokeless*, con capacità massima di combustione di gas pari a 150.000 kg/h alla pressione di 700 mm.

- **Centro Ricerche e Laboratori:** a servizio degli impianti presenti nell’installazione sono presenti un centro ricerche costituito da un impianto pilota elastomeri (Impianto IMPI) e da laboratori di polimerizzazione, di caratterizzazione e di controllo qualità. In particolare sono presenti un laboratorio CTZ (laboratorio al piano terra del fabbricato K-663, nel quale sono effettuati i test di verifica dei catalizzatori prodotti mediante polimerizzazioni nelle 2 autoclavi R-201 e R-202 da 5 litri, e nello stesso fabbricato sono inoltre ubicati altri laboratori di supporto alla produzione dei catalizzatori) e laboratori a servizio dell’impianto GP10 e GP26 (laboratori presenti nei fabbricati K-658 e K964, tra cui il laboratorio controllo qualità e il laboratorio NMR).
- **Recupero e desolventizzazione acque di processo impianto GP26:** la fase raccolta nei separatori finali della sezione di strippaggio è costituita, sostanzialmente, dalla condensa dei vapori di strippaggio e dai componenti organici separati nelle colonne di distillazione dei monomeri non reagiti. Detta corrente è quindi costituita da acqua, dal terzo monomero ENB (durante la produzione dei terpolimeri) e da toluene (nel caso di ricondizionamento dei reattori di polimerizzazione) ed è inviata al serbatoio di raccolta (F-802) attraverso due separatori posti in serie (G-722A e F-720) che permettono di rimuovere gli idrocarburi leggeri (olefine) eventualmente presenti: il circuito e le apparecchiature sono comuni alle tre linee di produzione (A, B, C) dell’impianto GP26. Il serbatoio F-802 provvede alla separazione finale della fase organica dalla fase acquosa; l’operazione prevede anche il dosaggio di idrato di sodio al 25% in peso, che favorisce la miscelazione delle due fasi e permette di limitare l’insorgere di eventuali fenomeni corrosivi. La fase organica, costituita quindi da miscele di toluene e di ENB, oltre ad impurezze e pesanti (prodotti a più elevato peso molecolare), è periodicamente prelevata e stoccata nel serbatoio di raccolta F-804. La fase acquosa è inviata alla sezione di desolventizzazione che provvede ad eliminare la presenza dei componenti organici in essa solubilizzati, consentendo il suo scarico nella rete fognaria di processo dello stabilimento, nel rispetto delle omologhe di conferimento, per il suo successivo trattamento biologico TAS. Sul flusso di scarico è installato un gascromatografo che consente il controllo in continuo delle specifiche di conferimento in rete fognaria di processo.
- **Parco serbatoi GPL Impianto GP10:** è composto da 1 rampa di scarico autobotte, 2 pompe a ingranaggi (G-601A/B) per lo scarico autobotte, 2 serbatoi D-601 e D-602 tumulati da 100 m³ cadauno, 2 pompe a ingranaggi (G-602A/B) per il trasferimento del GPL dai serbatoi di stoccaggio al serbatoio polmone d’impianto, 1serbatoio D-603 fuori terra quale polmone d’impianto da 5 m³, 2 pompe a ingranaggi (G-603A/B) che alimentano le pompe alta pressione di rilancio butano all’impianto GP10, la tubazione di collegamento per GPL e utilities su pipe rack. Il parco serbatoi è sito nelle vicinanze dell’impianto GP10 diminuendo le linee connessione ed è stato progettato e costruito a emissioni zero (linee saldate con attacchi flangiati in corrispondenza

delle apparecchiature, pompe a trascinamento magnetico, sfiati di emergenza e di servizio collettati alla rete di recupero spurghi) al fine di minimizzare le emissioni diffuse e fugitive.

- **Parco perossidi organici**: il parco perossidi organici, utilizzati nell'impianto GP10, è composto da 5 celle di stoccaggio separate una dall'altra da pareti in cemento armato coibentate, dove sono stoccati i perossidi organici nelle condizioni ed alla temperatura prevista dalle relative schede di sicurezza. Le celle sono costruite in cemento armato, con pannelli interni coibentati in lana di roccia e rivestiti in lamiera REI 120. Il pavimento ha una pendenza dell'1% verso il centro ove è costruito un pozzetto per la raccolta di eventuali dispersioni di prodotto: i 5 pozzetti sono collegati e scaricano nella vasca di raccolta spanti che non ha nessun collegamento con la rete fognaria. Le celle di stoccaggio 1, 2 e 3 sono dotate di un sistema di condizionamento con aria fredda (temperature diverse a seconda dei perossidi contenuti), mentre le celle 4 e 5, oltre al condizionamento ad aria fredda, possono usufruire di circolazione ad aria calda. Il condizionamento avviene mediante impianti di condizionamento ridondanti, che in condizioni normali possono considerarsi uno di riserva all'altro.
- **Circuiti acqua DEM Impianto GP10**: dalla centrale termoelettrica di S.E.F. arriva in impianto una linea d'acqua DEMI utilizzata poi in diversi circuiti acqua DEMI (circuiti acqua a 90°C (AG), circuito acqua a 50°C (AE), circuito acqua a 30°C (AL), circuito acqua a 10°C (AF) in cui è inserito un impianto frigorifero e circuito acqua di taglio per il raffreddamento del polimero in uscita dall'estrusore) ed è anche utilizzata per la produzione di vapore ed il lavaggio silos.
- **Circuito dell'olio diatermico Impianto GP10**: il circuito dell'olio diatermico (olio usato per il riscaldamento delle tubazioni e apparecchiature dove circolano polimero fuso o bassi polimeri) è costituito essenzialmente da 1 serbatoio di stoccaggio (D-320, di 25 m³, a tetto fisso polmonato con azoto), da 3 blow-down (D-327 di 33 m³, D-301 di 5 m³, e D-302 di 10 m³), da 2 forni (B301, principale a gas naturale, e B302, ausiliario elettrico) e da pompe e linee di trasferimento.
- **Serbatoi miscele catalitiche Impianto GP10**: i serbatoi miscele catalitiche sono preparate per diluizione di perossidi organici con solvente paraffinico (n-decano e/o isododecano) che sono stoccate nel serbatoio D-324 B (capacità di 50 m³ e polmonato con azoto): le concentrazioni variano da 2÷20% p/v a seconda del tipo di catalizzatore e di polietilene da produrre. Sono preparate e stoccate in 6 serbatoi a tetto fisso da 4,500 m³/cadauno (D 307 A, B, C, D, E, F) polmonati all'aria, e da questi alimentate ai polmoni posti sull'aspirazione delle pompe dosatrici alta pressione. La preparazione e lo stoccaggio di tali miscele avviene nella "sala catalizzatori".
- **Sistemi di abbattimento emissioni**: alcune emissioni in atmosfera degli impianti GP26, GP10 e CTZ sono dotate di idonei sistemi di abbattimento degli inquinanti al fine di garantire il rispetto dei limiti autorizzati. In particolare l'emissione E01, derivata dal sistema di captazione arie di processo dell'impianto GP26, ha un sistema di abbattimento ad adsorbimento su carboni attivi capace di abbattere in particolare i residui organici di processo (tra cui l'ENB) prima di emettere i reflui gassosi in atmosfera a 90 m dal suolo. L'impianto di captazione delle arie di processo può considerarsi suddiviso in 2 circuiti denominati "Circuito arie umide" (costituito dall'aria prelevata da zone di lavorazione in cui si hanno rilasci di vapor d'acqua) e "Circuito arie secche" (costituito dall'aria prelevata da zone di lavorazione in cui sono trascurabili i rilasci di vapor d'acqua). Complessivamente il flusso di aria emesso in atmosfera dal camino E01 ha una portata volumetrica pari a 250.000 Nm³/h dato dalla sommatoria dei circuiti arie umide e arie secche delle 3 linee di produzione (A, B, C). La linea A è adibita prevalentemente alla produzione di terpolimeri con la concentrazione più elevata del terzo monomero ENB legato nella catena polimerica e rappresenta il contributo più significativo in termini di emissione di ENB in atmosfera

dal camino E01. In aggiunta al sistema di captazione dei flussi di processo, è stato inserito un sistema di abbattimento specifico per i prodotti organici (ENB) mediante adsorbimento su carboni attivi. Il sistema di abbattimento ENB, dimensionato per trattare una portata complessiva di aria pari a circa 50.000 Nm³/h, è costituito da 1 prefiltro (F-1301A, a carbone attivo che provvede alla filtrazione meccanica della corrente proveniente dalla sezione di finitura trattando le polveri fini di polimero e di additivi e l'eventuale presenza di acqua condensata), 3 filtri adsorbitori (G-1300A/B/C, a carbone attivo costituiti da isocontainers riempiti con 13.500 Kg di carbone attivo ad alta efficienza omologati per il trasporto stradale, 2 dei quali sono eserciti in parallelo mentre il terzo è normalmente presso un subfornitore esterno per la rigenerazione del carbone esausto), 1 scambiatore di calore (C-1302, a vapore condensante per il preriscaldamento ed il mantenimento in temperatura dei letti adsorbenti al fine di evitare la condensazione dell'umidità) e 2 ventilatori (J-1300 e J-1302, rispettivamente di rilancio nel camino B308 della corrente di aria di processo trattata e per la circolazione dell'aria calda nei letti adsorbenti). I parametri di adsorbimento in termini di variazione della concentrazione di ENB sono monitorati in modo continuo con un gascromatografo, mentre la portata volumetrica di aria inviata a trattamento è misurata dallo strumento FI 1300 che permette di effettuare verifiche sui dati fluidodinamici del circuito per operare eventuali variazioni manuali alle condizioni di esercizio. Il gascromatografo è in grado di analizzare sia le concentrazioni di ENB presente nei campioni di aria di processo prelevati in ingresso e in uscita dai filtri adsorbenti, sia la concentrazione di ENB presente nella corrente complessivamente emessa in atmosfera attraverso il camino E01. Nel 2015 il sistema di abbattimento dell'ENB è stato potenziato con 2 nuovi prefiltri in modo di rendere possibile la pulizia del prefiltro esausto (consente di recuperare i tempi di fermata della linea di produzione per effettuare le operazioni di pulizia), incrementando il sistema di adsorbimento con 1 nuovo filtro adsorbitore (renderà meno critiche le tempistiche della rigenerazione garantendo alte efficienze di abbattimento per tempi maggiori) e modificando l'impiantistica per facilitare le manovre d'inserimento del sistema di trattamento su una parte analoga dei flussi di processo della sezione di finitura B in occasione di fermata ordinaria o straordinaria della linea di produzione A. Le emissioni E04, E05 e E33, derivate dagli sfiati dei serbatoi dell'impianto GP26, hanno un sistema di abbattimento dato da una colonna a carboni attivi. L'emissione E29, derivata dalla rompiscacco dell'impianto GP26, ha un sistema di abbattimento delle polveri dato da 1 filtro a maniche in tessuto. L'emissione del serbatoio blow-down del DPCAE/ETCA dell'impianto GP26 è trattata con un sistema di abbattimento a umido prima di essere rilasciata in atmosfera: la corrente gassosa è lavata in continuo in controcorrente su colonna a riempimento con una soluzione di KOH determinando l'idrolisi dei vapori di DPCAE eventualmente presenti nella corrente di azoto di polmonazione. Le emissioni E5, E13, E14, E18 e E19, derivate dal reparto sileria dell'impianto GP10, e l'emissione E22, derivata dall'insacco polietilene dell'impianto GP10, hanno un filtro a maniche in tessuto. L'emissione E23, derivata dallo sfiato del serbatoio D3100 di stoccaggio degli oli esausti dell'impianto GP10, è trattata con un filtro a carboni attivi. L'emissione CTZ4, derivata dai reattori e dal sistema di addensamento fanghi dell'impianto CTZ, ha un sistema di abbattimento delle polveri e dei COV ad adsorbimento su carboni attivi.

- **Magazzini prodotti finiti**: nell'installazione sono presenti 2 magazzini (DMS102 e DMS103) nei quali sono stoccati i prodotti finiti degli impianti produttivi, in attesa di essere commercializzati.
- **Stoccaggio rifiuti prodotti**: i rifiuti prodotti dall'installazione sono gestiti sia in messa in riserva (R13) sia in regime di deposito temporaneo all'interno d'idonei contenitori a tenuta e/o serbatoi localizzati in aree dedicate. Tali rifiuti sono poi recuperati e/o smaltiti in idonei impianti autorizzati.

C.2 VALUTAZIONE IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTE DEL GESTORE

C.2.1 VALUTAZIONE IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE E OPZIONI CONSIDERATE

L'analisi ambientale ha la finalità di descrivere le attività dell'installazione e valutare quali siano gli aspetti ambientali correlati con le singole attività, nonché gli impatti sull'ambiente da essi generati. Le criticità sono state individuate in base agli effetti, diretti e indiretti, causati dalle attività sull'ambiente limitrofo, mentre la valutazione integrata degli impatti è stata determinata in funzione dell'assetto impiantistico. La valutazione integrata degli impatti condotta dal Gestore, associata alle criticità ambientali e territoriali individuate e al posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT, elencate nei documenti di riferimento (Brefs), sono state la base di riferimento per la valutazione stessa dell'installazione in esame.

Gli aspetti ambientali diretti e indiretti derivati dall'attività svolta dalla Società Versalis S.p.A., riguardano principalmente il contenimento dell'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti e i consumi idrici ed energetici. La matrice ambientale più coinvolta dall'attività dell'installazione è aria: l'esercizio dei reparti produttivi comporta una serie di possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti, prodotte all'interno dei cicli produttivi ed emesse attraverso emissioni convogliate, diffuse e fuggitive ed emissioni delle torce di emergenza. Inoltre la movimentazione e gli stoccaggi di materie prime e di rifiuti comporta possibili impatti nei riguardi dell'ambiente, emissioni acustiche e in atmosfera legate al traffico dei mezzi di trasporto presso l'impianto. Altro elemento di rilievo è rappresentato dal rumore prodotto, che si ritrovano in tutte le fasi produttive. Infine è presente una criticità legata alla contaminazione del suolo e delle falde (superficiale e profonda) oggetto di specifiche bonifiche in corso. I dati sotto riportati, presi dalle relazioni annuali del Gestore, forniscono sia un quadro quali/quantitativo sia un quadro temporale degli impatti ambientali diretti e indiretti derivati dall'attività dell'installazione.

C.2.1.1 Bilancio di materie prime e di servizio/ausiliarie

I materiali in ingresso nell'installazione sono suddivise in funzione del tipo di impianto. Fra le materie prime, gli additivi e le sostanze ausiliarie utilizzate nel ciclo dell'impianto GP26, non è previsto l'impiego di sostanze classificate tossica, mentre vi sono diverse sostanze classificate come facilmente infiammabili, quali etilene, propilene, propano, toluene, idrogeno, oltre che un impiego di un composto organometallico (DEAC) che ha caratteristiche piroforiche. Comporta particolare attenzione l'impiego di ENB (che è recuperato in parte per distillazione presso impianti terzi esterni autorizzati) per il suo caratteristico odore e caratterizzato da una soglia olfattiva particolarmente bassa, pari a circa 7 ppb (comunque di 3 ordini di grandezza inferiore al limite espositivo TLV-CEILING della ACGIH, pari a 5 ppm). Infine è previsto l'uso di un nuovo attivatore, il DPCAE (diclorofenilacetato di etile), alternativo all'ETCA (tricloroacetato di etile) utilizzato per lo stesso scopo (DPCAE ed ETCA sono composti affini in quanto esteri clorurati), utilizzato in occasione della produzione di specifiche tipologie di polimeri e pertanto i consumi dei due componenti catalitici sono equivalenti agli attuali consumi industriali dell'ETCA. Tra le materie prime, gli additivi e le sostanze ausiliarie utilizzate nel ciclo dell'impianto GP10 si hanno l'etilene, il solvente isoparaffinico e il master. Fra le materie prime, gli additivi e le sostanze ausiliarie utilizzate nel ciclo dell'impianto CTZ abbiamo il n-decano, l'etil alluminio dicloruro (EASC), l'isobutil alluminio dicloruro (IBADIC), l'acido 2-etil-esanoico, il magnesio cloruro, il titanio tetrabutolato, l'afnio tetracloruro e l'alcol etilico.

Tra il 2010 e il 2015 i principali materiali in ingresso nell'installazione sono stati:

	MATERIE IN INGRESSO CONSUMATE (TONNELLATE / ANNO)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Etilene	38.960,3	38.398,3	37.860,3	30.257,1	31.484,2	30.578,5
Propilene	26.000,5	25.263,8	25.298,4	21.121,6	21.642,6	20.204,7
Propano	1.430,6	1.369,1	1.685,5	1.905,3	1.288,4	1.137,6
Oli di estensione	9.638,1	8.884,8	7.363,3	7.991,1	7.191,2	6.499,2
ENB + ENB distillato	3.553,8	3.292,0	3.236,5	2.687,5	2.820,2	2.576,1
DEAC	283,7	279,9	276,5	216,4	200,7	178,0
Antiossidanti fenolici	96,0	95,1	87,7	72,9	70,9	69,2
Toluene + Toluene distillato	505,4	382,1	387,9	406,7	441,3	499,3
VAA	307,0	285,8	291,3	225,3	225,7	204,1
Totale Impianto GP26	80.775,4	78.250,9	76.487,4	64.883,9	65.365,2	61.946,7
Etilene	82.264,0	92.212,0	67.499,0	86.297,0	83.933,0	86.684,0
Solvente isoparaffinico	461,0	484,2	355,5	444,0	441,0	456,0
Master	78,5	24,9	5,8	9,5	4,7	6,7
Totale Impianto GP10	82.803,5	92.721,1	67.860,3	86.750,5	84.378,7	87.146,7
N-Decano	40,2	39,6	23,4	42,3	19,4	4,8
EASC	0	0	0	0	1,5	0
IBADIC	41,6	39,5	25,4	37,8	19,0	4,8
Acido 2-Etil esanoico	22,8	22,3	14,1	21,0	10,4	2,5
Magnesio cloruro	5,6	5,9	5,1	5,0	2,1	0,5
Titanio tetrabutilato	1,6	1,4	1,0	1,5	0,7	0,2
Afnio tetracloruro	1,9	2,0	0,9	1,3	0,6	0,1
Alcol etilico	1,8	2,9	4,4	0,9	0	0,3
Totale Impianto CTZ	115,5	113,6	74,3	109,8	53,7	13,2
TOTALE MATERIE IN INGRESSO	163.694,4	171.085,6	144.422,0	151.744,2	149.797,6	149.106,6

Inoltre nello stabilimento si consumano utilities tra cui l'aria compressa e l'azoto, necessari rispettivamente per la strumentazione e i servizi e per gli impianti (polmonazione degli impianti e dei serbatoi di stoccaggio materie prime, rigenerazione purificazione, bonifici impianti). Tra il 2010 e il 2015 i consumi delle utilities dell'installazione, e i relativi indici energetici, sono stati:

	CONSUMI UTILITIES DELL'INSTALLAZIONE					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aria consumata (Nm ³ *10 ⁶ /anno)	31,2	31,1	31,3	32,0	35,0	31,9
Azoto consumato (Nm ³ *10 ⁶ /anno)	9,6	9,5	9,6	9,3	8,8	8,4

Indice consumo aria (Nm ³ /t prodotto)	201	191	230	222	244	223
Indice consumo azoto (Nm ³ /t prodotto)	61,7	58,4	70,5	64,6	61,5	58,7

I consumi di aria sono ormai consolidati, l'incremento di consumo del 2014 è riconducibile all'impianto GP26 che ha consuntivato 605.000 Nm³ di aria in più acquistata dalla rete del Petrolchimico conseguente ad episodi di fermata dei compressori dell'aria della finitura. Anche per l'azoto si rileva un consumo pressoché costante, con una lieve diminuzione dei consumi dal 2012.

Per quanto riguarda le produzioni, negli ultimi anni di attività è evidente una riduzione della produzione degli impianti GP26 e CTZ, mentre è costante quella dell'impianto GP10.

	PRODOTTI FINITI (TONNELLATE / ANNO)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Elastomeri (GP26)	75.100	72.700	70.600	59.100	60.500	57.800
Polietilene (GP10)	80.400	90.000	65.600	84.800	82.500	85.200
Catalizzatori (CTZ) in solvente (di cui solidi)	35 (11)	35 (10)	23 (9)	35 (10)	16 (4)	4 (1)
Totale prodotti finiti	155.535	162.835	136.223	143.935	143.016	143.004

Nell'anno 2015 l'impianto GP26 ha marciato 7.584 ore, l'impianto GP10 ha marciato 7.060 ore e l'impianto CTZ ha marciato fino a marzo (sospeso la produzione dal mese di aprile 2015).

C.2.1.2 Bilancio di energia

Nello stabilimento, oltre al consumo di gas naturale (utilizzato per le fiamme pilota delle torce e dell'impianto OFF-GAS e per le utenze di processo dell'impianto GP10), si hanno consumi di energia elettrica (riconducibile essenzialmente alle utenze di processo degli impianti GP10, GP26 e CTZ e delle attività accessorie) e consumi di energia termica sottoforma di vapore (riconducibile alle utenze di processo degli impianti GP10, GP26 e CTZ e delle attività accessorie). Tra il 2010 e il 2015 i consumi energetici dell'installazione, e i relativi indici energetici, sono stati:

	CONSUMI ENERGETICI ANNUI					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Energia elettrica consumata (MWh/anno)	164.682	172.241	148.147	154.984	150.773	148.610
Energia termica consumata (t vapore/anno)	409.985	365.364	403.287	336.906	353.228	333.192
Gas naturale consumato (Sm ³ /anno)	2.484.000	4.056.000	5.032.000	4.908.000	7.701.000	4.461.000
Indice energetico elettrico (MWh/t prodotto)	1,059	1,058	1,088	1,077	1,054	1,039
Indice energetico vapore (t vapore/t prodotto)	2,636	2,245	2,960	2,341	2,470	2,330
Indice energetico gas (migliaia Sm ³ /t prodotto)	15,98	24,92	36,94	34,10	53,85	31,19

I consumi di energia elettrica sono costanti (dal 2011 è compreso anche l'impianto Off-gas) e i relativi indici energetici hanno visto un miglioramento delle performance ambientali a seguito di ottimizzazioni dei processi produttivi. I consumi di vapore dagli impianti di produzione oscillano in un range di valori molto vicini: le variazioni registrate su base annua sono in buona parte riconducibili alle diverse tipologie di mix produttivi degli impianti e non a particolari inefficienze. Dal 2011, con l'entrata in esercizio dell'Impianto Off-gas, il calcolo del fabbisogno di vapore si basa sul consumo globale di Stabilimento comprensivo del vapore autoprodotta da GP10 e OFF GAS e autoconsumato dagli impianti GP10 e GP26. Le oscillazioni dei consumi di vapore sono correlabili a condizioni di strappaggio più o meno spinte sulle linee di produzione dell'Impianto GP26 e dalla produzione dell'Impianto GP10. Nel 2015 la produzione di vapore dell'impianto GP10 ha coperto la maggior parte dei consumi (65%) dell'impianto stesso. L'aumento dei consumi di gas naturale dal 2010 è riconducibile all'avviamento dell'impianto OFF-GAS (da ottobre 2010) e dall'anno 2012 a un maggiore uso del forno B301 dell'impianto GP10, oltre alle fiamme pilota delle torce di emergenza. Il forte aumento nell'anno 2014 deriva dalla necessità di ottimizzare la combustione alle caldaie OFF-GAS. L'utilizzo di un quantitativo maggiore di "metano di supporto" consente, data la singolarità di portata e composizione dei flussi di fuel-gas inviati alle caldaie, di controllare il potere calorifico della miscela combustibile e di mantenere condizioni ottimali di esercizio. Il 2015 ha visto un'ottimale gestione dell'impianto Off-gas con la soluzione di alcune problematiche di combustione che hanno consentito un abbassamento rilevante dei consumi di "metano di supporto" oltre alla minore quantità consumata dal forno B301 rimasto fermo per la fermata decennale dell'impianto GP10. Sempre nell'ottica di ottimizzazione degli assetti impiantistici nel 2015 sono aumentati i periodi di "scorta fredda" della seconda caldaia con risparmio di gas naturale per il mantenimento della fiamma pilota.

L'installazione produce energia termica sotto forma di vapore a media e a bassa pressione bruciando, all'interno dell'impianto OFF-GAS, il gas petrolchimico degli impianti produttivi.

C.2.1.3 Bilancio idrico

L'acqua necessaria per il funzionamento dello stabilimento Versalis deriva per la maggior parte (circa 98%) dall'impianto SEF (acqua industriale chiarificata e demineralizzata) e in minima parte (circa 2%) dall'acquedotto potabile del Petrochimico. L'utilizzo dell'acqua nell'installazione avviene nelle utenze di processo degli impianti produttivi (GP10, GP26 e CTZ), nel sistema di raffreddamento degli impianti produttivi (torri di raffreddamento), nella produzione di vapore (impianto OFF-GAS) e per rendere smockless le torce di emergenza (B7/F e B50). Tra il 2010 e il 2015 i bilanci idrici dell'installazione, e i relativi indici idrici, sono stati:

	BILANCIO IDRICO (M ³ / ANNO)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acqua industriale SEF	2.076.131	2.228.010	2.473.157	2.542.171	2.090.281	2.395.114
Acqua potabile	47.802	29.459	40.504	56.916	44.011	52.987
Totale acqua ingresso	2.123.933	2.257.469	2.513.661	2.599.087	2.134.292	2.448.101
Acque reflue bianche	793.771	865.830	993.338	807.405	569.026	626.107
Acque reflue industriali	822.162	745.110	801.820	1.322.491	1.177.941	1.421.428
Evaporazione	508.000	646.529	718.503	469.191	387.325	400.566
Totale acqua uscita	2.123.933	2.257.469	2.513.661	2.599.087	2.134.292	2.448.101
Indice idrico (m ³ /t prodotto)	13,66	13,86	18,45	18,06	14,93	17,12

Il dato 2015 dell'acqua in entrata è comprensivo di 213.470 m³ di acqua di falda delle operazioni di aggotamento presso il cantiere GP27 nel corso degli scavi previsti per la costruzione del nuovo impianto GP27. Le acque "aggottate" sono state convogliate nella rete fognaria di processo e inviate all'impianto TAS gestito da IFM e rientrano nel bilancio idrico dell'Impianto GP26.

C.2.1.4 Emissioni in atmosfera

Dall'analisi dell'attività svolta emerge che la matrice ambientale "aria" è quella che presenta maggiori criticità, dovute direttamente dalle emissioni convogliate, diffuse e fuggitive e emissioni delle torce di emergenza delle attività produttive e accessorie presenti nell'installazione e dai mezzi utilizzati per il trasporto di materie prime e di prodotti finiti.

Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate autorizzate, riportate nelle planimetrie dell'**Allegato 4 - "Planimetrie emissioni in atmosfera"**, sono suddivise per gli impianti dell'installazione. L'impianto GP26 ha l'emissione E01, derivata dalle 3 linee di produzione elastomeri, le E02 e E03, derivate della sezione distilleria inattiva dal 2003, e la E29, derivata dalla romp sacco. L'impianto GP10 ha l'emissione E1, derivata dall'impianto di polimerizzazione e relative emergenze, la E2, derivata dall'impianto di polimerizzazione e dagli sfiati dei compressori P101 e P104, la E3, derivata dall'impianto di polimerizzazione e dallo sfiato serbatoio D323 dell'olio di termostattizzazione del compressore secondario dell'impianto, la E4, derivata dal forno B301, le E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19 e E20, derivate reparto Sileria, e la E22, derivata dall'insacco del prodotto. L'impianto CTZ ha l'emissione CTZ4, derivata dai reattori e dall'impianto di addensamento fanghi. L'impianto OFF-GAS ha l'emissione E101, derivata dalle caldaie fuel gas.

I quantitativi annui degli inquinanti emessi sono calcolati dalle concentrazioni medie annue dei controlli periodici per le portate medie, anch'esse ricavate dagli autocontrolli, per le ore di esercizio effettive dei punti di emissione autorizzati. Nei punti di emissione dove è presente il monitoraggio in continuo dei parametri il calcolo dei flussi di massa annuali è eseguito in automatico. Tra il 2010 e il 2015 i flussi di massa annui emessi dall'installazione, e i relativi indici emissivi, sono stati:

	EMISSIONI ANNUE (TONNELLATE/ANNO)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Polveri emesse (tonnellate/anno)	1,10	0,90	0,62	0,74	0,69	0,92
ENB emesso (tonnellate/anno)	19,10	27,80	17,20	24,50	21,50	24,60
VOC NM totali emessi (tonnellate/anno)	234,0	315,1	353,7	511,4	411,4	384,1
VOC NM puntuali emessi (tonnellate/anno)	108,7	128,1	100,3	122,6	106,0	116,2
VOC NM fuggitive emessi (tonnellate/anno)	125,3	187,0	253,4	388,8	305,4	267,9
CO ₂ emessa (tonnellate/anno)	11.288	23.615	24.628	23.966	32.974	19.841
NO _x emessi (tonnellate/anno)	2,90	14,35	8,68	8,52	15,45	11,53

	INDICI EMISSIVI ANNUI					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Indice emissivo polveri (g polveri/t prodotto)	7,07	5,53	4,55	5,14	4,82	6,43
Indice emissivo VOC-NM totali (Kg VOC/t prodotto)	1,50	1,94	2,60	3,55	2,88	2,69
Indice emissivo VOC-NM camini (Kg VOC/t prodotto)	0,70	0,79	0,74	0,85	0,74	0,81
Indice emissivo CO ₂ (Kg CO ₂ /t prodotto)	72,6	145,1	180,8	166,5	230,6	138,7
Indice emissivo NO _x (g NO _x /t prodotto)	18,6	88,2	63,7	59,2	108,0	80,6

Per quanto riguarda le **polveri**, l'andamento oscillante non è dovuto a valori di concentrazione particolarmente variabili riscontrati nel corso degli autocontrolli bensì a dati al limite della rilevabilità del metodo. Infatti la maggior parte dei dati risulta inferiore al limite di rilevabilità per cui il calcolo, in questi casi, è eseguito considerando la metà di tale valore. Se nel corso dell'anno anche un solo autocontrollo mostra valori appena al di sopra del limite di rilevabilità (comunque entro i limiti autorizzati) il dato annuale conseguente appare significativamente più elevato.

Per il parametro **ENB** emissione è monitorata in continuo dal maggio 2013 e le concentrazioni medie annue, mentre i dati precedenti al 2013 derivano dal monitoraggio quindicinale previsto. La concentrazione media al camino dipende dagli assetti produttivi tenuti dall'impianto ossia dalla quantità e tipologie di terpolimeri prodotte nell'anno: il limite orario autorizzato per il parametro ENB (37,6 mg/Nm³) non è stato mai superato. Con il completamento del progetto di adeguamento del sistema di abbattimento ENB sull'emissione E01 nel 2015 (potenziamento del sistema di trattamento) porterà a una riduzione dei flussi di massa emissivi ENB a partire dall'anno 2016.

I quantitativi di **VOC Non Metanici totali** emessi derivano dalla somma delle emissioni puntuali e fuggitive (piano LDAR): l'andamento VOC NM Totali è influenzato principalmente dal contributo delle emissioni fuggitive che è aumentato progressivamente all'affinamento ed all'ampliamento negli anni del monitoraggio annuale fino al 2013. Dall'anno 2012 ogni anno è ripetuto il monitoraggio completo di tutti gli impianti di produzione (GP10, GP26, CTZ, OFF-GAS e la sezione Torce), definito e attuato un programma di controllo, gestione e riduzione delle emissioni fuggitive (Piano LDAR) per ogni impianto. L'andamento dei VOC NM emessi dai camini rimane pressoché costante: in linea e proporzionale alla produzione effettiva dell'anno: il valore di VOC NM complessivo comprende anche l'eventuale contributo di emissioni accidentali derivate da eventi particolari accaduti negli anni di riferimento. Nel 2015 l'intervento del sistema di sicurezza dell'impianto GP10 ha dato origine a un'emissione accidentale di VOC (etilene) pari a 330 Kg.

Le **emissioni di CO₂ e NO_x** derivano principalmente dal camino E4 punto di emissione del forno B301 dell'impianto GP10 e dall'impianto OFF-GAS avviato nell'ottobre 2010. Nel corso dell'anno 2014 sono state necessarie variazioni nell'assetto della combustione al fine di far fronte alla variabilità di portata e composizione dei flussi di fuel gas inviati all'impianto OFF-GAS. In particolare si è reso necessario ricorrere ad un maggiore consumo di metano necessario per il controllo del potere calorifico della miscela combustibile ed abbassare l'eccesso di ossigeno nella combustione. Nel 2015 un'ottimale gestione dell'impianto OFF-GAS e la soluzione di alcune problematiche di combustione, la fermata prolungata di manutenzione dell'impianto GP26 e il

minor utilizzo del forno B301 dell'impianto GP10 hanno consentito un abbassamento rilevante dei consumi di metano e di conseguenza un minor quantitativo di emissioni di CO₂ e NO_x.

Inoltre nell'installazione si hanno anche le seguenti emissioni convogliate scarsamente rilevanti:

- Le emissioni E04, E05 e E33 (emissioni derivate dagli sfiati dei serbatoi dell'impianto GP26 che si attivano quando non allineate alla rete di recupero degli Off-gas) e E23 (emissione sfiato del serbatoio D3100 di stoccaggio degli oli esausti impianto GP10) non sono da sottoporre ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto adibite alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.
- L'emissione del serbatoio blow-down del DPCAE/ETCA (a servizio dei serbatoi di stoccaggio degli attivatori catalitici DPCAE e ETCA dell'impianto GP26) ha un sistema di abbattimento a umido prima di essere rilasciata in atmosfera: il Gestore ha dichiarato che tale emissione è scarsamente rilevante per la bassa portata e per i composti chimici presenti e può essere assimilata allo sfiato delle guardie idrauliche asservite ai serbatoi di stoccaggio, e pertanto non è da sottoporre ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto adibita alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.
- Le emissioni CTZ1, CTZ2 e CTZ3, (laboratori di analisi e ricerca presenti nell'impianto CTZ), l'emissione del laboratorio NMR (laboratorio di ricerca NMR), le emissioni dei laboratori del Centro Ricerche (cappe di laboratorio dello stabile K964 ed emissioni E3-E8-E9 dello stabile K658) e le emissioni dei laboratori di controllo qualità (E1-E2-E3-E4 dello stabile K658) e l'emissione IMPI (camino B601 dell'impianto pilota elastomeri), non sono da sottoporre ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto impianti e ad attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico di cui alla lettera jj) della Parte I dell'allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. che non emettono sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate (individuate dall'allegato I alla Parte Quinta del medesimo decreto).
- Le emissioni delle torce di emergenza B7/A, B7/F e B50 non sono da sottoporre ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto adibite alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.
- Le emissioni delle torri di raffreddamento C102, C107 e C108 sono camini dai quali esce aria calda e vapore acqueo: il Gestore ha dichiarato che tali emissioni non sono da autorizzare in quanto, emettendo aria calda e vapore, non producono inquinamento atmosferico e pertanto non sono emissioni ai sensi dell'art. 268 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse dirette di polveri sono associate essenzialmente alle fasi produttive degli impianti GP26 e GP10 (p.e. scarico materie prime e chemicals, attività manutentive e di bonifica delle apparecchiature). Al fine di minimizzare tali impatti le fasi produttive che producono emissioni diffuse di polveri sono dotate di sistemi di aspirazione e trattamento delle polveri medesime, le polmonazioni di tutti i serbatoi possibili sorgenti di VOC sono collettate alla rete di recupero degli off-gas e sono adottate modalità operative standardizzate mirate a limitare gli impatti verso l'ambiente. L'utilizzo dell'ENB nell'impianto GP26 può portare a intense emissioni diffuse odorigene, in quanto caratterizzato da una soglia olfattiva particolarmente bassa: a tal fine è stato potenziato nel 2015 il sistema di abbattimento dell'ENB sull'emissione E01 per evitare ricadute olfattive diffuse.

Le emissioni diffuse indirette derivano dal traffico veicolare indotto dall'attività dell'installazione: il Gestore ha dichiarato le emissioni derivanti dal traffico indotto sono poco significative.

Emissioni fuggitive

Le emissioni fuggitive derivano da flange, pompe, snodi, ecc... dei circuiti che trasportano liquidi e gas in pressione: trattandosi di un impianto progettato secondo le regole di buona ingegneria e allineato alle BAT, le emissioni fuggitive sono minimizzate. Al fine di monitorare le effettive emissioni fuggitive dell'installazione dal 2012 è ripetuto il monitoraggio annuale completo di tutti gli impianti (GP10, GP26, CTZ, OFF-GAS) e la sezione Torce, definito e attuato un programma di controllo, gestione e riduzione delle emissioni fuggitive (Piano LDAR). Il dato 2012 dell'impianto CTZ è un dato calcolato utilizzando i fattori EPA SOCM I utilizzati per raffinerie e impianti chimici, mentre i dati 2012 relativi a GP26 e GP10 sono il risultato della somma di 4 monitoraggi effettuati dal 2009 al 2012 in rispettive 4 aree per ogni impianto e sono quindi la somma di dati ottenuti in anni diversi. Dall'anno 2013 è elaborato un piano di monitoraggio annuale che prevede il controllo di tutti i componenti presenti nel sito per tutti gli impianti di produzione GP26 (che comprende anche la sezione Torce, pipe-line e l'impianto OFF-GAS), GP10 e CTZ pertanto i dati 2013 e seguenti rispecchiano maggiormente la situazione reale dell'installazione e danno la possibilità di implementare un piano di controllo e repair più organico. L'impianto CTZ nell'anno 2015 ha marciato solamente i primi mesi dell'anno e perciò, non essendo stato possibile il monitoraggio diretto, i valori riportati sono stati calcolati considerando i dati 2014 (0,13 ton) riparametrati per i 5 mesi in cui l'impianto ha mantenuto le apparecchiature e le linee in pressione. Tra il 2012 e il 2015 i flussi di massa annui di emissioni fuggitive dell'installazione sono stati:

	EMISSIONI FUGGITIVE ANNUE (T/ANNO)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Impianti GP26 e OFF-GAS e Torce	/	/	217,38	326,20	244,00	240,25
Impianto GP10	/	/	35,85	67,04	67,73	35,31
Impianto CTZ	/	/	0,17	0,22	0,13	0,05
Totale emissioni fuggitive	/	/	253,40	393,46	311,86	275,61

Nel 2015 sono state sottoposte a 'repair' 4 sezioni dell'impianto GP26 (che comprende anche la sezione Torce, pipe-line e l'impianto OFF-GAS), con una riduzione di circa 36 tonnellate delle emissioni: purtroppo contemporaneamente si è avuto un peggioramento delle emissioni di altre sezioni che non hanno permesso un miglioramento significativo a livello complessivo. Nel corso del 2015 sono state sottoposte a 'repair' anche le sezioni di impianto GP10 che hanno mostrato minor efficacia negli interventi effettuati nell'anno 2014: la successiva verifica di monitoraggio ha dato esiti positivi con un abbattimento di oltre il 50% delle emissioni fuggitive.

Emissioni eccezionali torce

Le principali emissioni eccezionali dell'installazione sono legate all'accensione delle torce di emergenza. Nel 2013 si sono avuti 4 episodi di accensione delle torce di emergenza (combustione stimata di 500 Kg di gas di cui 290 Kg di composti organici tra cui propano e propilene). Dal 2014 il Gestore ha registrato la portata e la composizione dei flussi alle torce di emergenza: nel 2014 gli episodi di accensione delle torce sono stati 2 con la combustione in torcia di 2.350 Kg di gas di cui 1.000 Kg di composti organici (principalmente etilene, propano e propilene), mentre nel 2015 gli

episodi di accensione delle torce sono stati 4 con la combustione in torcia di 11.154 Kg di gas di cui 8.070 Kg di composti organici (principalmente etilene, propano e propilene).

C.2.1.5 Scarichi idrici

L'installazione non ha interferenze apprezzabili dirette con tale matrice ambientale in quanto le acque reflue industriali, meteoriche e civili sono raccolte nelle relative reti fognarie del Petrolchimico (gestite integralmente dalla Società IFM Ferrara S.C.p.A.):

- Rete di raccolta delle acque di processo, raccoglie le acque reflue industriali del Petrolchimico attraverso un complesso insieme di tubazioni e da vasche di rilancio e sifoni, le invia all'impianto TAS il quale scarica i reflui trattati in pubblica fognatura mediante lo scarico SP8. Prima dell'immissione delle acque dai singoli stabilimenti del Petrolchimico alla rete di raccolta delle acque di processo sono presenti dei pozzetti di campionamento per la verifica della conformità delle acque. Lungo la rete, inoltre, si trovano delle vasche e dei pozzetti aperti, per una verifica visiva, da parte degli operatori IFM, dell'eventuale presenza di contaminanti quali oli, materiali in sospensione, schiume etc...
- Rete di raccolta delle acque bianche, raccoglie le acque reflue industriali miste costituite da acque di raffreddamento, acque meteoriche di dilavamento di strade e piazzali e parte delle acque igienico-sanitarie del Petrolchimico (quest'ultime preventivamente trattate in vasche biologiche a ossidazione totale), attraverso caditoie, collettori vari e/o vasche di sedimentazione, trattamento e stoccaggio, e le scarica nel canale Boicelli attraverso gli scarichi S6 e S8).
- Rete di raccolta acque meteoriche di dilavamento e le acque domestiche (raccoglie una parte delle acque meteoriche di dilavamento del Petrolchimico e le acque domestiche non collegate alla rete acque bianche (quest'ultime preventivamente trattate in vasche biologiche a ossidazione totale). Tale rete ha 2 scarichi finali (S5 e S7, di cui solo quest'ultimo recapita i reflui provenienti dall'installazione) che recapitano nella darsena del Petrolchimico collegata al canale Boicelli.

L'installazione presenta le relative reti fognarie interne di stabilimento (di processo e bianche), riportate nell'**Allegato 3 - "Planimetria reti fognarie e scarichi idrici"** (suddivise per ogni impianto):

1. **Rete acque di processo** raccoglie le acque reflue industriali degli impianti dell'installazione, oltre agli spurghi delle acque delle torri di raffreddamento che sono avviate nelle reti degli impianti durante le operazioni di lavaggio. La rete fognaria acque di processo dell'impianto GP26 è suddivisa nei 2 circuiti separati: il primo ramo raccoglie le acque provenienti dalla vasca di processo Q-201 (capacità di circa 300 m³) nella quale è raccolto e periodicamente recuperato elastomero in sospensione (proveniente principalmente dalle sezioni di stripping e di finitura) che è poi avviato alla vendita come scelta inferiore, mentre l'altro ramo raccoglie invece eventuali spanti e scarichi di emergenza nel resto dell'impianto e li convoglia alla vasca Q-202 disoleatrice (capacità di circa 150 m³, completamente coperta e rivestita con resine epossidiche) dove, per decantazione, i liquidi più leggeri dell'acqua sono separati in superficie in modo da poter essere periodicamente raccolti e smaltiti. Le acque reflue che fuoriescono dalla parte inferiore delle vasche Q-201 e Q-202 sono indirizzate alla vasca Q-2950, dotata di 2 pompe (una operativa ed una di riserva) che, aspirando dal fondo della vasca medesima, rilanciano le acque nella rete fognaria di processo del Petrolchimico. Sulla superficie della vasca Q-2950 decantano eventuali tracce di elastomero non trattenuto dalla vasca Q-201 che sono rimosse periodicamente. Nella vasca Q-2950 confluiscono, inoltre, le acque trattate dalla colonna desolventizzazione E-1800. Il circuito delle fogne di processo dell'impianto GP26 comprende altre 2 vasche di accumulo, Q-

1900 e Q-1910 (zona compressori A/B e zona stoccaggio chemicals), i cui reflui sono inviati tramite pompe alla vasca Q-2950. Immediatamente a valle della vasca Q-2950 c'è il pozzetto di controllo 1P-AQ01 che scarica le acque di processo nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico. Il pozzetto 1P-AQ01, dotato di campionatore automatico che preleva campioni di refluo ogni 8 ore, è inoltre sottoposto ad un piano analitico che prevede controlli settimanali sui parametri COD, pH, SST, ENB, Toluene, Alluminio, Vanadio, Zinco e Fosforo totale, affinché siano rispettati i limiti di accettabilità dell'impianto biologico TAS di I.F.M. Nell'impianto GP26 esiste anche una rete fognaria, che raccoglie le acque potenzialmente contaminate di dilavamento di piazzali e strade interne, che confluisce nella vasca di accumulo Q-790, dotata di due pompe di rilancio (una in esercizio e l'altra di riserva), che inviano, tramite tubazione in pressione, il contenuto di Q-790 direttamente nella vasca Q-2950 e quindi nelle fogne di processo del Petrolchimico tramite il pozzetto di controllo 1P-AQ01. La rete fognaria acque di processo dell'impianto GP10 è costituita da 2 correnti, una dedicata alla raccolta delle acque oleose (disposta all'interno del reparto in modo da poter raccogliere spurghi o perdite di liquidi inquinanti, confluisce nel disoleatore statico D-337 dove la parte oleosa si separa dall'acqua. La pompa G-361, posta sul punto di conferimento (PC 76), invia l'acqua raccolta nel disoleatore alla linea 1 delle acque di processo del Petrolchimico. Il controllo del livello del disoleatore è automatico e normalmente la quantità del flusso delle fogne oleose verso il disoleatore è di circa 5-10 m³/h (misurata e registrata in sala controllo). Gli inquinanti tutti leggeri e insolubili in acqua, che interessano le fogne oleose sono solventi (n-decano, isododecano), miscele catalitiche e oli lubrificanti) e la seconda dedicata alle acque basiche (sono raccolte nella vasca D-344 (aperta) e confluiscono poi in PC76 che scarica le acque di processo nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico. Gli inquinanti che interessano la fogna basica sono i residui del lavaggio dell'etilene con soda (più precisamente carbonato di sodio e idrato di sodio) nella sezione di rilavorazione spurghi: ogni 2 ore sono eseguiti controlli visivi al limite batteria da parte del personale di reparto). Il pozzetto PC 76, dotato di campionatore automatico che preleva campioni di refluo ogni 8 ore, è inoltre sottoposto ad un piano analitico che prevede controlli settimanali sui parametri COD, pH, SST e Fosforo totale, affinché siano rispettati i limiti di accettabilità dell'impianto biologico TAS di I.F.M. La rete fognaria acque di processo dell'impianto CTZ è disposta all'interno del reparto in modo di poter raccogliere eventuali spanti e/o scarichi in emergenza. La rete confluisce in una vasca di separazione (vasca di metering 200) dove la parte organica si separa dall'acqua. La pompa G-501 invia l'acqua raccolta nel disoleatore alla linea 1 delle acque di processo (lato est dell'impianto), che a sua volta confluisce nell'impianto biologico TAS di I.F.M. Gli inquinanti che interessano le fogne oleose sono Solvente (n-decano) e Esteri di acidi organici o alcoli, trascinati dalla fase acquosa di lavaggio in C-207. Settimanalmente sono eseguiti controlli visivi al limite batteria da parte del personale di reparto, che ne registra l'esito; quando da tali ispezioni è presente una fase organica più o meno separata, si provvede a richiedere la pulizia della vasca per mezzo di autobotte aspirante. Sulla rete delle acque oleose dell'impianto CTZ è individuato un pozzetto di controllo (CER 1) nel quale confluiscono anche gli scarichi dell'impianto pilota e dei laboratori di ricerca con flussi trascurabili. Il pozzetto CER 1 è sottoposto a un piano analitico che prevede controlli settimanali sui parametri COD, pH e SST, affinché siano rispettati i limiti di accettabilità dell'impianto biologico TAS di I.F.M. Per l'Impianto OFF-GAS, lo spurgo delle caldaie è scaricato in un pozzetto di controllo (SP1) che scarica le acque di processo nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico. Il pozzetto SP1 è sottoposto a un piano analitico che prevede un controllo annuale sui parametri COD, pH e SST, affinché siano rispettati i limiti di accettabilità dell'impianto biologico TAS di I.F.M.

2. **Rete acque bianche:** raccoglie le acque reflue industriali miste costituite da acque di raffreddamento, acque meteoriche di dilavamento di strade e piazzali e parte delle acque igienico-sanitarie. La rete fognaria acque bianche dell'Impianto GP26 raccoglie le acque piovane dall'impianto e le acque reflue di uso civile/sanitario del fabbricato finitura, della palazzina uffici, degli spogliatoi, della mensa e della sala quadri attraverso 4 pozzetti di raccolta (B3-AB03, B4-AB04, B5-AB05 e B6-AB06) e da questi sono poi convogliate alla rete di raccolta delle acque di bianche del Petrolchimico. La rete fognaria acque bianche dell'Impianto GP10 raccoglie le acque piovane dall'impianto, le acque di taglio e di lavaggio silos dopo la separazione di polvere e granuli di polietilene nelle rispettive vasche di raccolta e l'uscita della vasca ad ossidazione totale di servizio al Magazzino 103 della logistica. In tale rete sono presenti anche 3 pozzetti di raccolta acque bianche: PE2 (pozzetto ispezionabile per la raccolta delle acque piovane della strada situato al limite batteria Ovest dell'Impianto GP10), PE3 (situato a Nord del Magazzino 103, raccoglie le acque meteoriche e le acque di lavaggio silos; il pozzetto, ispezionabile, ha una trappola a monte in cui le polveri ed il granulo vengono separati e raccolti per essere poi inviati a smaltimento a recupero con codice CER 070213) e PE4 (situato nel parco perossidi (zona Nord dell'Impianto GP10) è un pozzetto normalmente chiuso in direzione della rete del Petrolchimico, è aperto solamente in caso di necessità previa analisi dell'acqua). Le acque reflue bianche sono scaricate, mediante lo scarico PC12, nella rete di raccolta delle acque bianche del Petrolchimico. Tale scarico presenta un pozzetto di controllo (PE1), sottoposto a un piano analitico che prevede controlli mensili (sui parametri COD, pH e SST) e annuali (sui parametri Fosforo totale, Idrocarburi totali e Sostanze oleose totali) affinché siano conformi ai limiti imposti per scarico in acque superficiali dal D.Lgs. 152/2006. La rete fognaria acque bianche dell'Impianto CTZ raccoglie le acque piovane dall'impianto e le acque reflue all'uscita della vasca a ossidazione totale di servizio al reparto e le avvia al relativo pozzetto di controllo (CER 3) in quale le conferisce alla rete di raccolta delle acque di bianche del Petrolchimico. Il pozzetto CER 3 è sottoposto a un piano analitico che prevede controlli mensili sui parametri COD, pH e SST, affinché siano conformi ai limiti imposti per scarico in acque superficiali dal D.Lgs. 152/2006. Settimanalmente sono eseguiti controlli visivi e determinazioni del pH al limite di batteria da parte del personale di reparto, che ne registra l'esito, ed una volta all'anno viene fatto uno screening più ampio dei parametri previsti dal D.Lgs. 152/2006. La rete fognaria acque bianche delle torri di raffreddamento raccoglie le acque meteoriche e le acque derivanti dallo svuotamento straordinario delle celle di raffreddamento. Questa operazione, saltuaria ed infrequente, è eseguita nel caso di manutenzioni/pulizie straordinarie delle celle o in emergenza nel caso di rotture negli scambiatori degli impianti utenti, con conseguente presenza di sostanze anomale nell'acqua di raffreddamento. Nel caso in cui le acque da scaricare non siano conformi ai limiti previsti per lo scarico in acque superficiali dal D.Lgs. 152/2006 sono deviate nella rete fognaria di processo del Petrolchimico per il successivo trattamento nell'impianto TAS.

Per verificare la corretta gestione degli scarichi il Gestore ha eseguito gli autocontrolli secondo il PMC: le analisi hanno evidenziato che tutti i parametri indagati sono risultati conformi ai limiti dell'AIA. Inoltre sono state valutate le quantità di COD e SST conferite da Versalis al TAS e una valutazione del loro contributo, ricavata per calcolo, sulla quantità di COD e SST complessivamente scaricate dallo stesso TAS in condotta comunale: tale stima è stata condotta a partire dai dati medi relativi alla qualità delle acque scaricate in rete fognaria ai limiti di batteria degli impianti Versalis multiimplicate per le portate misurate. I valori medi di COD e SST sono ricavati dalle analisi periodiche condotte sulla base di uno specifico piano analitico. A tali dati "iniziali" sono quindi

applicati i coefficienti medi di abbattimento dell'impianto TAS, comunicati annualmente dalla stessa Società I.F.M., che evidenziano la performance complessiva dell'impianto tra il 2010 e il 2015.

	COD					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresso COD al TAS scarichi Versalis (t/anno)	136	174	107	140	125,6	114,2
Uscita COD dal TAS aliquota Versalis (t/anno)	23,1	26,1	15	36	21,4	26,3
Indice prestazione scarichi COD (kg/ton)	0,15	0,16	0,11	0,25	0,15	0,18

Le quantità di COD immesse nella rete fognaria di processo mostrano un andamento costante negli ultimi anni ciò deriva dal positivo riscontro delle attività di controllo svolte e dalla gestione più puntuale dei sistemi di recupero delle sostanze utilizzate nei cicli di produzione. Il trend di COD scaricato nelle acque conferite all'impianto biologico è influenzato in maniera parziale ma significativa anche dall'efficienza di abbattimento del TAS: i valori medi annuali di abbattimento non mostrano infatti una costanza di prestazione e possono essere significativamente diversi di anno in anno (es. 86% nel 2012, 74% nel 2013, 83% nel 2014 e 77% nel 2015). L'indice di prestazione scarichi del COD (kg/anno di COD in uscita dal TAS - aliquota Versalis / t prodotto) mostra infatti picchi in corrispondenza degli anni in cui il TAS ha dichiarato bassi valori di abbattimento del parametro in esame: l'aumento dell'indice nel 2015 è attribuibile anche all'aumento della portata complessiva delle acque di processo al biologico da parte dell'impianto GP26. Come già detto il bilancio idrico 2015 dell'impianto GP26 comprende anche le acque di aggotamento del cantiere GP27.

	SST					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresso SST al TAS scarichi Versalis (t/anno)	102	99,0	71,0	117,0	81,7	98,6
Uscita SST dal TAS aliquota Versalis (t/anno)	20,4	34,5	25,6	21,0	16,3	17,8
Indice prestazione scarichi SST (kg/ton)	0,13	0,21	0,19	0,15	0,11	0,12

Le quantità di SST immesse nella rete fognaria di processo mostrano un andamento costante negli ultimi anni ciò deriva dal positivo riscontro delle attività di controllo svolte e dalla gestione più puntuale dei sistemi di recupero delle sostanze utilizzate nei cicli di produzione. Il trend di SST scaricato nelle acque conferite all'impianto biologico è influenzato in maniera parziale anche dall'efficienza di abbattimento del TAS. L'indice di prestazione scarichi del SST (kg/anno di SST in uscita dal TAS - aliquota Versalis / t prodotto) mostra infatti picchi in corrispondenza degli anni in cui il TAS ha dichiarato bassi valori di abbattimento del parametro in esame, anche se si rileva una generale diminuzione a partire dal 2011: il minimo aumento dell'indice nel 2015 è attribuibile anche all'aumento della portata complessiva delle acque di processo al biologico da parte dell'impianto GP26. Come già detto il bilancio idrico 2015 dell'impianto GP26 comprende anche le acque di aggotamento del cantiere GP27.

C.2.1.6 Emissioni sonore

Le principali sorgenti fisse di rumore sono rappresentate dai molteplici macchinari e apparecchiature presenti nei 4 impianti dell'installazione e dalle torce di emergenza. Le sorgenti mobili di rumore date dal transito dei mezzi di trasporto per il carico-scarico merci e dalla movimentazione interna delle merci non è significativo in quanto l'installazione sorge all'interno del Petrochimico di Ferrara in quale ricade interamente aree classificate in Classe VI "Aree esclusivamente industriali", i "recettori" maggiormente esposti sono altre attività industriali presenti nel Petrochimico stesso e non sono presenti nelle immediate vicinanze recettori sensibili (p.e. scuole, ospedali, case di cura e di riposo).

Per quanto concerne l'impatto acustico generato dalle attività di fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici e di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), nel 1997, è stata condotta una campagna analitica volta a definire i livelli di rumore al muro di cinta dello Stabilimento Petrochimico Multisocietario di Ferrara ed ulteriori campagne di verifica sono state ripetute nel 1999, nel 2000 e nel 2008. Nelle misure condotte attorno all'area dell'insediamento produttivo non si sono rilevate componenti impulsive, tonali e rumori a tempo parziale, per cui non è stato necessario effettuare le correzioni previste dalla legge in questo caso. Dai valori rilevati, si può affermare che tutti i punti sono complessivamente entro i limiti dei 70 dB(A) diurni e dei 60 dB(A) notturni, eccetto i punti 4 e 25, in corrispondenza di attività industriali non relative a Polimeri Europa, e i punti 8, 9 e 10, in corrispondenza della strada che conduce al casello autostradale (zona sud-ovest), dove l'esito di misure appositamente condotte mostra che all'interno del muro di cinta il livello di rumorosità è inferiore a quello esterno sia di giorno che di notte, evidenziando che il rumore del traffico veicolare incide maggiormente rispetto a quello delle attività industriali. Per quel che riguarda il punto 12, in corrispondenza dell'area "torce" di proprietà Polimeri Europa, i valori riscontrati sono stati determinati volutamente durante l'uso delle torce stesse in emergenza e quindi relativi ad una situazione transitoria scarsamente rappresentativa.

Negli anni 2008 e 2010 sono state eseguite misure di rumore sui punti perimetrali degli impianti GP26 e GP10 e sono state elaborate relazioni tecniche di Impatto Acustico che hanno evidenziato la necessità di effettuare interventi di miglioramento in alcune aree dell'installazione. Nel gennaio 2011 è stato commissionato uno studio per individuare le migliori soluzioni tecniche disponibili e realizzabili nelle aree individuate. I risultati di tale studio e i piani di miglioramento conseguenti che sono stati e saranno intrapresi dal Gestore saranno oggetto di aggiornamento periodico in occasione dell'invio delle Relazioni annuali IPPC.

Negli anni 2012, 2014 e 2016 sono proseguite le misure di rumore sui punti perimetrali degli impianti GP26 e GP10 (riportati nella planimetria dell'**Allegato 5 - "Planimetria rumore"**) e sono state elaborate relazioni tecniche acustiche che hanno evidenziato il progressivo miglioramento acustico a seguito del progetto di bonifica acustica in essere, oggetto di aggiornamento periodico in occasione dell'invio delle Relazioni annuali IPPC. In particolare per l'impianto GP26 le misure del 2016, effettuate a valle del completamento degli interventi di miglioramento, confermano la riduzione dell'impatto acustico previsto con ca -10 dB(A) nel punto 16, ca -7dB(A) nel punto P17, ca -4 dB(A) nel punto 19 e ca -3 dB(A) nel punto 20. Sono inoltre state eseguite misure di rumore presso i punti di ricezione esterni limitrofi all'impianto GP26, denominati R1 (Magazzino di proprietà Basell), R2 (Palazzina Uffici di proprietà Basell), R3 (Sala quadri impianto di proprietà Lyondell Basell) ed R4 (Zona imprese assegnata alla ditta Fincimec) e rispettivamente prossimi ai punti 20, 17, 16 e 24, che hanno rilevato come il rumore prodotto dall'attività GP26 non sia di disturbo alle attività limitrofe. Per quanto riguarda l'impianto GP10, il nuovo piano di riduzione del

rumore presenta un nuovo progetto per la realizzazione di una duna antirumore nel campo JD, posta immediatamente a nord dell'impianto GP10 in sostituzione di alcuni interventi sulla sezione di compressione (compressori P101 e P102) dell'impianto che prevedevano l'inserimento di baffles lungo le pareti poste a nord del fabbricato lungo la direzione dei punti di rilievo rumore perimetrali che hanno mostrato un superamento dei limiti nei punti 4, 5 e 7. Da analisi e valutazioni approfondite di sicurezza in fase di realizzazione si è ritenuto che l'inserimento di barriere e di baffles possa portare a un peggioramento degli scenari incidentali previsti per la zona compressori. Gli interventi di mitigazione di rumore previsti per la zona compressori sono stati quindi sostituiti con la realizzazione di una nuova duna antirumore nel campo JD: a marzo 2016 (dopo il completamento della duna) è stata eseguita una nuova campagna di monitoraggio che ha confermato l'efficacia degli interventi realizzati relativamente ai punti perimetrali 5 e 6. Sono inoltre state eseguite misure di rumore presso i punti di ricezione esterni limitrofi all'impianto GP10, denominati R5 (angolo recinzione uffici Foster&Weeler) e R6 (lato est uffici Foster&Weeler), che hanno evidenziato il rispetto dei limiti di immissione.

Negli anni 2013 e 2015 si sono svolte le misure di rumore sui punti perimetrali dell'impianto OFF-GAS e sono state elaborate relazioni tecniche acustiche dalle quali è emerso che in tutte le postazioni di misura (punti 27, 28, 29, 30 e 31) non sono state riscontrate componenti tonali o impulsive soggette al fattore correttivo K. I valori rilevati nel punto 27 a confine della centrale OFF GAS, rispetta il valore limite di immissione sia per quanto riguarda il tempo di riferimento diurno che notturno. I valori inoltre mostrano un abbassamento di ca 5 db(A) rispetto a quelli rilevati nella precedente campagna del 2013. Il motivo di tale variazione è da attribuire alla realizzazione di un argine di terreno avente un'altezza di circa 5 metri, rispetto al piano campagna. Tale opera rappresenta, dunque, una barriera acustica lungo il versante est dell'impianto OFFGAS realizzata nell'ambito del progetto di costruzione del nuovo impianto GP27. Il punto di rilevazione 28 è stato misurato ad una distanza pari a circa 8-10 metri dall'impianto OFF-GAS e non si può escludere che il livello sonoro misurato non sia influenzato anche dall'impianto gemello di Basell. I punti di misurazione 29 e 30 in realtà, essendo proprio nel centro tra i due impianti, OFF-GAS e l'impianto gemello di Basell, si possono ritenere, non punti di misura per la valutazione dell'inquinamento acustico, ma punti di misurazione per la valutazione del rischio rumore nell'ambiente lavorativo secondo il D.Lgs. 81/2008; inoltre, essendo così vicino ad entrambi gli impianti è difficile discriminare l'effettiva provenienza del rumore. Pertanto i valori riscontrati non possono essere confrontati con i limiti assoluti di immissione dato che semplicemente i punti di misurazioni non rientrano nella definizione di ricettore (L. 447/95). Il punto 31, i cui valori diurni sono al limite dei 70 db(A), ha risentito dell'attività di cantiere per la costruzione del nuovo Impianto GP27 in corso nell'immediato campo SG a ovest dell'Impianto OFF GAS. Si ricorda che lungo il confine ovest del campo SC (dove è presente l'impianto OFF-GAS) con il campo SG sarà costruita una nuova barriera acustica che attenuerà la rumorosità sia dell'impianto sia del nuovo impianto GP27. È inoltre stata calcolata la potenziale immissione presso il punto di ricezione esterno limitrofi all'impianto OFF-GAS, denominato R7 (impianto MPX di Basell), che ha evidenziato il rispetto dei limiti di immissione.

C.2.1.7 Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti nell'installazione sono gestiti sia in regime di messa in riserva (**R13**) sia in regime di deposito temporaneo nelle aree dedicate, indicate nell'**Allegato 6 - "Planimetria depositi rifiuti"**. Tali rifiuti derivano sia direttamente dalla produzione (p.e. rifiuti plastici e fondi di reazione) che indirettamente (p.e. imballaggi in carta, plastica e metalli), oltre ai rifiuti derivati dalle manutenzioni

(p.e. rame, alluminio, ferro, acciaio, cavi, oli e batterie): tutti i rifiuti sono successivamente conferiti in impianti di recupero e/o smaltimento autorizzati.

In particolare ogni reparto è dotato di un proprio deposito temporaneo dedicato a specifici rifiuti prodotti nel reparto stesso: tali aree sono attrezzate per assicurare un'elevata protezione dell'ambiente (sono recintate, pavimentate con cordolo di contenimento e collettore in fogna), sono gestite mediante l'applicazione di specifiche procedure operative. Ad esempio l'impianto GP10 è dotato del serbatoio di processo D-324/A (da 50 m³) adibito a deposito temporaneo della frazione combustibile di processo (composta per il 75% da solvente esausto (n-decano e/o isododecano), per il 20 % da olio di lubrificazione e per il 5% da bassi polimeri) che è classificata con il codice CER 07 02 08* - altri fondi e residui di reazione. Presso la funzione HSE è gestito e conservato un unico registro di carico/scarico rifiuti che comprende le movimentazioni di tutti i rifiuti.

Nel 2010 il Gestore ha integrato e modificato i depositi temporanei presenti con:

- 5 nuove aree di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi che hanno sostituito i depositi temporanei già presenti in area LOG e in area AMSI oggi rispettivamente LOGI e HSE. In tali aree sono messi in riserva i rifiuti prodotti dagli impianti GP10 e GP26, detti rifiuti LOGI (CER 07 02 13 - rifiuti plastici, CER 15 01 01 - imballaggi di carta e cartone, CER 15 01 02 - imballaggi di plastica), e alcune tipologie di rifiuti comuni a tutti i reparti dell'installazione, detti rifiuti HSE (CER 15 01 04 - imballaggi metallici, CER 17 04 01 - rame, bronzo, ottone, CER 17 04 02 - alluminio, CER 17 04 05 - ferro e acciaio, e CER 17 04 11 - cavi).
- 1 nuovo deposito temporaneo oli, in area impianto GP10 e la dismissione dell'analogo deposito temporaneo oli gestito in reparto HSE, dove sono conferiti, previa verifica della conformità, da tutti i reparti dell'installazione tramite fusti, l'olio esausto (CER 13 02 05* - scarti di olio minerale per motori e ingranaggi e lubrificazione non clorurati circa 35-50 ton/anno).
- 1 nuovo deposito temporaneo denominato HSE nell'area asservita al dimesso deposito temporaneo Oli, nel quale sono conferiti rifiuti comuni a tutti i reparti dello stabilimento, quali batterie al piombo (CER 16 06 01*) e lampade fluorescenti (CER 20 01 21* e 16 02 15*).

Nel 2015 l'area della messa in riserva HSE e il deposito temporaneo HSE sono stati dismessi e i rifiuti dell'area sono in regime di deposito temporaneo presso i depositi temporanei degli impianti.

Tra il 2010 e il 2015 i rifiuti annui prodotti dall'installazione, e i relativi indici, sono stati:

	RIFIUTI ANNUI PRODOTTI (TONNELLATE / ANNO)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rifiuti non pericolosi	7.808	1.138	1.948	3.010	7.528	7.695
Rifiuti pericolosi	2.899	2.986	1.284	7.839	18.752	4.264
Rifiuti totali	10.707	4.124	3.232	10.849	26.280	11.959
Indice rifiuti produttivi (Kg rifiuti/t prodotto)	14,41	14,72	23,73	43,39	35,57	23,07

L'andamento del quantitativo "complessivo" di rifiuti risente di attività non produttive nel corso degli ultimi 6 anni: tra il 2010 e il 2011 della produzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi da terreno da scavo per la realizzazione dell'Impianto OFF-GAS, tra il 2013 e il 2014 dalle attività di bonifica del cumulo di terreno di cui alla D.G.C. del Comune di Ferrara n. 155 del 27/11/2012, e tra l'autunno del 2014 e il 2015 dalle attività di cantiere per la costruzione del nuovo impianto EP(D)M GP27. Gli indici

riportati sono stati calcolati in modo coerente escludendo il contributo derivante dai rifiuti originati dalle predette attività (cantiere impianto OFF-GAS, bonifica e cantiere impianto GP27). L'aumento del quantitativo dei rifiuti pericolosi legati ai processi produttivi a partire dal 2013 è dovuto principalmente dalla classificazione come rifiuto della miscela Toluene/ENB con codice CER 070208* (circa 1.900 t) che negli anni precedenti veniva inviata come materiale per lavori. Dal luglio del 2015 questo rifiuto è inviato in un impianto di recupero in Belgio dov'è sottoposto all'operazione di recupero R2 mediante distillazione. L'andamento dei rifiuti non pericolosi ha risentito nel 2013 risente anche dello smaltimento di circa 300 t di elastomero prodotto declassato a rifiuto e nel 2014 e 2015 da lavori legati a esecuzioni di progetti d'investimento/disinvestimento di stabilimento.

C.2.1.8 Emergenze, condizioni transitorie di funzionamento e fermate prolungate

Nell'analisi degli impatti ambientali sono state considerate le situazioni di emergenza, le condizioni transitorie di funzionamento (anomalie) e le fermate prolungate dell'installazione: per ulteriori approfondimenti si deve far riferimento alla documentazione allegata alla domanda di AIA, agli atti, alla documentazione depositata ai sensi della normativa inerente agli incidenti rilevanti connessi alla detenzione di determinate sostanze pericolose (D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.) e alla documentazione nell'ambito dei percorsi di certificazione ISO 14001 e di accreditamento EMAS.

Le situazioni di **emergenza** previste riguardano gravi scostamenti dai parametri operativi, guasti gravi (p.e. l'improvvisa mancanza di energia elettrica), spargimenti accidentali di liquidi, eventi incidentali (p.e. accensioni delle torce di emergenza, rotture e/o perdite da tubazioni, flange, valvole, pompe, ecc..., fessurazioni e/o rotture dei serbatoi, perdite durante le operazioni di carico e scarico di materie prime e rifiuti liquidi, sovra-riempimento dei serbatoi, errori umani di manovra delle valvole, incidenti nello stabilimento dei mezzi dedicati al trasporto di materie prime e rifiuti liquidi, incendi ed esplosioni) che possono comportare un immediato impatto ambientale. Per tali emergenze che possono provocare o meno rischi imminenti di danni a persone e agli impianti, sono stati predisposti sistemi di blocco automatico degli impianti di produzione e l'adozione di opportuni accorgimenti atti a minimizzare le contaminazioni di aria, acqua e suolo (p.e. uso materiali assorbenti, raccolta dei materiali pericolosi e pulizia delle aree) e si elimineranno celermente le cause di tali contaminazioni, ripristinando le normali condizioni di esercizio, secondo quanto previsto dalle procedure di emergenza dell'installazione. Inoltre ogni accensione di durata significativa della torce è comunicata agli Enti sulla base del protocollo di informazione disposto dall'Accordo di Programma sul Polo Industriale e Tecnologico di Ferrara. Ad esempio nell'impianto GP 26 il Gestore ha rilevato alcuni eventi emergenziali prevedibili e le relative azioni da compiere:

1. Pulizia e risanamento vasche e canale della fogna di processo: sulle vasche Q201 e Q202 si dovrà mantenere al minimo il livello dell'acqua nella vasca, si dovranno estrarre dei materiali solido-liquidi mediante auto spurgo, si dovranno lavare pareti e fondo vasca con pompa ad alta pressione fino al raggiungimento di condizioni organolettiche idonee e si dovranno smaltire i materiali estratti secondo procedura di gestione rifiuti di stabilimento.
2. Sversamenti durante carico/scarico autobotti degli stoccaggi chemicals: l'impianto riceve a mezzo autobotte gli approvvigionamenti di olio paraffinico di estensione, ENB, toluene, soda (soluzione 50%), che sono travasati nei serbatoi di reparto, ubicati nel "parco serbatoi" (campo SB) con rampa di carico/scarico, adeguatamente cordolata e pavimentata, e dalla medesima rampa avviene il travaso dai serbatoi interni alle autobotti della miscela di ENB/toluene destinata alla distillazione esterna. In caso di spanti si spargerà materiale assorbente, di delimiterà la zona

interessata, si aspireranno gli spanti in autobotti da bacino di contenimento, piazzali e/o vasche di raccolta del sistema fognario e si compieranno analisi delle acque processo.

3. Disservizio compressore J801 di invio sfiati a rete recupero: ogni volta che sarà escluso e reinserito il compressore, dovranno essere inserite/disinserite le colonne a carboni attivi.

L'installazione è dotata di apparecchiature antincendio fisse di varia tipologia sottoposte a controllo e test-run periodico da parte dei Vigili del Fuoco del Petrolchimico e sono eseguiti piani d'ispezione periodica delle apparecchiature mirate a verificarne l'integrità strutturale e piani di emergenza specifico per gli impianti presenti. Inoltre lo stabilimento è dotato un sistema di gestione della sicurezza e i relativi piani di emergenza interni redatti ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 105/2015 (ex D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.): dall'avvio attività non si sono avuti incidenti particolarmente significativi coinvolgenti le sostanze pericolose presenti all'interno dell'installazione. Ad esempio nel Piano di emergenza dell'impianto GP26 è inclusa una procedura di evacuazione impianto che prevede la messa in sicurezza minimale (chiusura vapore, alimentazione di chemicals, alimentazione energia elettrica) e allontanamento del personale operativo in caso di emergenza incombente in circa 20 minuti (per fermate in situazione di emergenza non incombente, volte quindi a salvaguardare l'efficienza produttiva, e, che prevedano lo svuotamento delle principali apparecchiature, sono necessarie circa 12 ore) e nel Piano di emergenza dell'impianto GP10 è prevista l'attivazione dei dispositivi di sicurezza previsti sugli scarichi, in caso di fughe, in particolar modo di Butano, Etilene, Propilene.

Le principali emissioni eccezionali in atmosfera che possono essere prodotte in condizioni **transitorie di funzionamento** sono legate alle fasi di avvio e di arresto degli impianti, in quanto, in caso di anomalie e/o malfunzionamenti degli impianti, i sistemi di controllo remoti presenti provvedono ad assistere gli operatori ad eventuali fermate di emergenza degli impianti per la loro messa in sicurezza.

Durante le **fermate prolungate** l'installazione non presenta situazioni di rischio particolare, sia per la sicurezza dei lavoratori che per la protezione dell'ambiente, in quanto durante tali periodi si svolgono le stesse operazioni che avvengono per le fermate eccezionali (avvengono mediamente ogni 3-4 anni) nelle quali si procede allo svuotamento completo e nella bonifica dei reattori e delle linee produttive, per procedere ai controlli delle apparecchiature.

C.2.1.9 Confronto con le migliori tecniche disponibili (MTD)

Le scelte delle tecniche e dei valori di riferimento a garanzia delle prestazioni ambientali devono essere coerenti con l'obiettivo della Direttiva IPPC di conseguire l'elevata protezione dell'ambiente in forma integrata. I valori limite di emissione devono basarsi sulle MTD/BAT nelle condizioni impiantistiche, gestionali e ambientali in cui opera l'installazione e in armonia con gli strumenti pianificatori presenti. Per le installazioni che effettuano la produzione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici si hanno:

- *Bref Large Volume Organic Chemical Industries (LVOC).*
- *Bref Production on Polymers (POL).*
- *Bref Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector (CWW).*
- *Linee guida relative a impianti esistenti per le attività rientranti nella categoria IPPC: 5 Gestione Rifiuti - trattamento dei PCB, degli apparati e dei rifiuti contenenti PCB e per gli impianti di stoccaggio".*

- *Linee guida generali per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti.*
- *Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee guida generali.*
- *Linee guida in materia d'analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati per le attività esistenti.*
- *Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio.*

La valutazione integrata degli impatti condotta dal Gestore, associata alle criticità ambientali e territoriali individuate e al posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT, alle MTD e ai Bref di riferimento, sono state la base di riferimento per la valutazione dell'impianto in esame: dai risultati dell'analisi svolta emerge l'allineamento dell'installazione alle BAT, alle MTD e ai Bref di riferimento, in quanto sono regolarmente applicate o non sono applicabili alla specifica attività del Gestore (tali valutazioni sono approfonditamente descritte nella documentazione presentata nella domanda di AIA e nelle successive comunicazioni di modifiche). Tuttavia il Gestore ha proposto con alcuni interventi tecnici e gestionali in grado di migliorare le performance ambientali di stabilimento.

C.2.2 PROPOSTE DEL GESTORE

a) Dopo il rilascio delle AIA P.G. n. 102735 del 06/12/2007 e P.G. n. 54405 del 18/06/2008 e s.m.i., il Gestore dell'installazione, a seguito della valutazione d'inquadramento ambientale e territoriale, degli impatti esaminati e delle BAT, nell'**istanza dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012** ha proposto i seguenti interventi di miglioramento:

1. Sostituzione completa del sistema di dispersione acqua e dei separatori di gocce delle torri di raffreddamento C102 e C107. A partire dall'anno 2008 sono iniziati gli interventi sulle torri di raffreddamento C102 e C107: data la complessità dell'intervento, che prevede la completa messa fuori servizio delle torri (che alimentano anche impianti della Società Basell), i lavori sono stati pianificati in modo progressivo (nel 2015 si sono conclusi i lavori sulla C102 mentre sono in essere sulla C107) e specifico per quelle sezioni che maggiormente necessitano di intervento migliorativo, in modo tale da minimizzarne l'impatto sugli assetti produttivi.
2. Installazione di un sistema di regolazione della corrente che arriva al motore del compressore secondario P102, consentendo un controllo automatico del $\cos \Phi$, un funzionamento ottimale del motore del compressore e un conseguente risparmio energetico nell'impianto GP10. Le modifiche sono state implementate come indicato nella domanda AIA e saranno valutati gli impatti in termini di consumi energetici.
3. Sostituzione del forno che utilizza gas naturale per riscaldare l'olio diatermico nell'impianto GP10. Il nuovo forno avrà un'efficienza di combustione pari al 90 % rispetto al 75 % dell'attuale, inoltre potrà bruciare anche gli off-gas dell'impianto di rilavorazione spurghi (butano, etano, etilene). La sostituzione del forno è avvenuta nel corso della fermata annuale di manutenzione programmata del mese di Novembre 2006, le operazioni di messa a punto sono state completate nel mese di Febbraio 2007. Nel corso del 2008 sono stati acquisiti gli elementi per procedere alla valutazione dell'efficienza del nuovo forno rispetto a quello in precedenza installato. In attesa raccogliere un numero sufficiente di dati per procedere a una valutazione esaustiva degli effetti dell'intervento, si confermano i livelli emissivi autorizzati.
4. Avviare uno studio sulla fattibilità tecnica per effettuare la deviazione del flusso continuo proveniente dallo sfiato del serbatoio D323 alla rete recupero spurghi nell'impianto GP10.

Dopo il rilascio dell'AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012, il Gestore ha richiesto le seguenti modifiche impiantistico-gestionale all'assetto autorizzato:

b) Con l'**istanza di prima modifica non sostanziale dell'AIA** il Gestore ha richiesto di realizzare il progetto di "Recupero affidabilità produttiva" sull'impianto GP26 mediante:

1. Realizzazione, presso le sezioni di reazione, di una nuova sezione adibita allo stoccaggio e ai dosaggi di un componente catalitico (DPCAE) alternativo a quello attualmente utilizzato (ETCA). Il nuovo componente sarà usato per la produzione di polimeri di cui è necessario ottenere una particolare costanza delle caratteristiche compositive e della distribuzione dei pesi molecolari, in modo di poter essere utilizzati nei nuovi settori applicativi emergenti.
2. Revamping delle sezioni di finitura delle 3 linee di produzione dell'impianto GP26 (linee A, B e C) e delle sezioni di compressione delle linee A e B dell'impianto GP26.
3. Ottimizzazione dell'esistente sistema di adsorbimento a carboni attivi per il trattamento dell'ENB, installato su alcune correnti costituenti il flusso emissivo dell'emissione E01 dell'impianto GP26 (camino B308), per permettere di aumentare l'efficacia del processo di adsorbimento e di ridurre le perdite di produzione derivanti dalle operazioni periodiche di rigenerazione dei carboni esausti, quindi connesse alle operazioni di scollegamento e di ricollegamento del sistema di abbattimento al ciclo produttivo.

c) Con l'**istanza di seconda modifica non sostanziale dell'AIA** il Gestore ha richiesto la chiusura e dismissione della messa in riserva (R13) dell'Area HSE e del deposito temporaneo HSE modifica e la ripartizione dei relativi rifiuti presso altre aree dedicate.

d) Con l'**istanza di terza modifica non sostanziale dell'AIA** il Gestore ha richiesto:

1. Realizzazione di un'area di servizio per la pulizia di apparecchiature e tubazioni dell'installazione, l'area servizi sarà ricavata da una parte dell'area destinata al deposito temporaneo dei rifiuti derivati dalla costruzione del nuovo impianto GP27 (autorizzato con Deliberazione di VIA n. 200/2014) e sarà completamente isolata dal restante parte del succitato deposito temporaneo mediante muretto in calcestruzzo alto 0,5 m sormontato da rete metallica da 1,5 m. l'asta fognaria che raccoglierà le acque meteoriche (sia del deposito temporaneo che della nuova area di servizio) e acque reflue di processo (derivate dalla pulizia del polimero delle apparecchiature all'interno della nuova area di servizio) sarà dotata di 1 serranda manuale (normalmente chiusa al limite dell'area di deposito temporaneo, indicata con n.1), da 1 pozzetto intermedio dotato di griglie metalliche (indicata con n.3), da 2 pozzetti di decantazione (indicati con n.4) e dallo scarico parziale denominato SPSN01 (discontinuo, con una portata stimata di circa 2.600 m³/anno), che confluirà nella rete fognaria di processo del Petrolchimico.
2. Effettuazione di campagne pilota per la produzione di terpolimeri LCB nell'impianto GP26, la richiesta ha il fine di verificarne la fattibilità produttiva industriale di nuovi terpolimeri etilene-propilene-diene a ramificazione controllata. Le campagne pilota nell'impianto GP26 serviranno per verificare la fattibilità produttiva industriale di nuovi terpolimeri etilene-propilene-diene a ramificazione controllata per la creazione di nuovi prodotti "new grade" nel nuovo impianto GP27 (attualmente in costruzione). Il controllo della ramificazione in fase di reazione è ottenuto mediante l'incremento del tenore di VNB al 2%, termonomero contenuto al 0,2% nella formulazione del ENB normalmente utilizzato per la produzione di terpolimeri standard. Dal punto di vista operativo tali campagne sperimentali avranno una

durata di circa 5-7 giorni lavorativi e saranno svolte 3 campagne/anno per gli anni 2016 e 2017. Il VNB (a circa il 3,9%) sarà miscelato all'interno del serbatoio F806C (contenente l'ENB standard), mediante punto di scarico dedicato all'ENB, a ottenere una miscela al 2% di VNB che sarà inviata mediante le pompe presenti al reattore di polimerizzazione. Tale intervento non necessiterà di modifiche impiantistiche, non modificherà i limiti emissivi relativi (emissione E01 manterrà i 37,5 mg/Nm³ autorizzati per l'ENB ma sarà dato dalla somma di ENB+VNB al camino, lo scarico di processo alla rete fognaria manterrà i 10 mg/l autorizzati per l'ENB ma sarà dato da ENB+VNB); il Gestore prevede un monitoraggio specifico dell'emissione e dello scarico coinvolti.

- e) Con l'**istanza di quarta modifica non sostanziale dell'AIA** il Gestore ha richiesto di spostare provvisoriamente l'area rifiuti (serbatoio F804) per poter realizzare il progetto di ripristino e miglioramento del parco serbatoi dell'installazione.
- f) Con l'**istanza di quinta modifica non sostanziale dell'AIA** il Gestore ha richiesto:
1. Installare 2 vibrovagli nelle sezioni di strippaggio dell'impianto GP26, ai fine di migliorare la separazione della gomma dall'acqua, riducendo le perdite di produzione e gli episodi di ostruzione e di pulizia. Un vibrovaglio (G601) sarà dedicato alle linee A e B (installato all'aperto) mentre l'altro vibrovaglio (G2501) sarà dedicato alla linea C (installato al chiuso e con i vapori aspirati e inviati al sistema di abbattimento della linea C e successivamente all'emissione E01: tale vaglio sarà alternativo all'attuale vibrovaglio G2510).
 2. Modificare al sistema di scarico e stoccaggio del DEAC, il progetto prevede la modifica delle infrastrutture per adeguarle all'utilizzo di serbatoi mobili per l'approvvigionamento del metallorganico, aventi un volume di 20 m³ in sostituzione degli attuali con volume di 7 m³, questo permetterà di ridurre il numero delle operazioni di movimentazione e di collegamento ai sistemi di scarico delle cisterne, considerate particolarmente critiche per la pericolosità del fluido (piroforico). Saranno interessate alla modifica delle infrastrutture le scale ed i piani di servizio per accedere ed operare in sicurezza sulla sommità dei nuovi tank, saranno sostituiti i bracci snodati per lo scarico del DEAC verso il serbatoio di stoccaggio D1700 e saranno installati nuovi sistemi strumentali per la rilevazione e l'allertamento d'incendio.
 3. Estendere il recinto della torcia ground-flare B50, nell'ambito del progetto di costruzione del nuovo impianto GP27 è prevista la realizzazione degli interventi necessari per potenziare la torcia ground-flare, presente presso il campo SR, in modo di adeguarla all'incremento della portata richiesto dagli scarichi di emergenza del nuovo impianto GP27: a tal fine è necessario estendere il recinto di sicurezza della torcia ground-flare B50.
 4. Razionalizzazione del sistema torce di stabilimento, ai fini di ridurre i fenomeni di fumosità delle torce (*incrementando complessivamente la capacità di combustione smokeless da 35 t/ora di gas (torcia B7/F) a 85 t/ora di gas (torcia B7/F e torcia B7/A per una frazione pari a 50 t/ora): la torcia B7/A sarà resa parzialmente smokeless (fino a 50 t/ora pari a un terzo della portata complessiva di 150 t/ora) mediante insufflaggio di vapore controllato in automatico*), ridurre i livelli di fumosità ed i consumi energetici della torcia B7/F (*migliorando il sistema di regolazione della portata dell'aria comburente tramite l'installazione di un nuovo ventilatore inverter controllato automaticamente e la sostituzione dei pannelli di controllo*), prevenire l'invio dei condensati alla rete torce di bassa pressione (*potenziando il sistema di guardia idraulica sui punti di immissione alla rete torce*), incrementare l'affidabilità delle torce (*razionalizzando i rami di torcia a bassa pressione mediante sostituzione del separatore di*

torcia D6, sostituzione del collettore che raccoglie gli scarichi nel terminale pipe-line, modifica del percorso dei 2 rami di torcia (A e B) e installazione di un nuovo separatore generale di torcia G231 per le condense) e aumentare l'affidabilità dei sistemi di back-up delle utilities delle torce (gas naturale, aria strumenti e acqua chiarificata, realizzando un sistema di gas naturale e aria, mediante l'installazione di pacchi bobolari per garantire l'operatività delle torce anche in caso di anomalie, e il potenziamento del sistema di reintegro dell'acqua). Tale progetto di razionalizzazione prevede anche la modifica di un deposito temporaneo dell'impianto GP26 in quanto il nuovo separatore torcia G231 sarà installato al suo interno.

5. Eliminare gli autocontrolli biennali delle emissioni sonore, a seguito degli esiti delle campagne fonometriche degli anni 2015 e 2016 presso gli impianti GP26, GP10, CTZ e OFF-GAS il Gestore ha richiesto l'eliminazione degli autocontrolli biennali delle emissioni sonore sugli impianti (GP 26, GP10, CTZ e OFF-GAS) e sui 2 punti perimetrali del Petrolchimico di Ferrara (P1 e P2).
6. Modificare il PMC del laboratorio analisi NMR, a seguito della completa sostituzione del benzene deuterato (cancerogeno) con 1,2 diclorobenzene deuterato (non cancerogeno) entro il 31/02/2016 nel laboratorio di analisi NMR per l'analisi dei terpolimeri prodotti, il Gestore ha richiesto che dal 01/01/2017 non sia più necessaria la registrazione giornaliera dei consumi in quanto non utilizza più reagenti cancerogeni.

Il Gestore dell'installazione, a seguito della valutazione d'inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati e delle succitate proposte di miglioramento dell'installazione, dichiara che:

- l'installazione in esame è in linea con i livelli di prestazione associati alle relative MTD e BAT e pertanto non si rendono necessari ulteriori adeguamenti,
- i limiti di legge applicabili sono affidabilmente rispettati,
- non si rendono necessari adeguamenti alle BAT.

C.3 VALUTAZIONI OPZIONI IMPIANTISTICHE PROPOSTE E IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE ALLA NORMATIVA IPPC

Vista la documentazione presentata dal Gestore.

Visti i documenti di riferimento sull'individuazione BAT di cui al **Paragrafo C.2.1.9**.

Visto il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna (approvato il 21/12/2005).

Visto il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara (approvato il 27/02/2008).

Considerate le valutazioni effettuate dal Gestore riguardanti le criticità ambientali e territoriali dell'installazione IPPC, la valutazione integrata degli impatti e il posizionamento di MTD e BAT.

Considerata la D.G.P. nn. 215/53697 del 20/06/2006 relativa ai criteri-indicazioni sui quali l'attività amministrativa della Provincia di Ferrara si regola in materia di IPPC.

Considerate le prescrizioni riportate nelle autorizzazioni sostituite dall'atto di AIA P.G. n. 9485/2012.

Considerate le indicazioni riportate nello schema di AIA inviate al Gestore in data 17/06/2001 e delle successive osservazioni scritte inviate in data 08/07/2001, in data 10/10/2011 e in data 28/11/2011 dal Gestore medesimo.

Considerati i pareri e gli esiti della Conferenza di Servizi relativi al rilascio dell'AIA P.G. n. 9485/2012.

Considerati i pareri in merito alle istanze di modifiche non sostanziali dell'AIA P.G. n. 9485/2012.

L'Autorità Competente **approva l'assetto impiantistico proposto e autorizza l'esercizio dell'installazione per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici** (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas) da 35 MWt, in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, con capacità massima di produzione di elastomeri di **98.000 tonnellate/anno**, una capacità massima di produzione di polietilene bassa densità di **90.000 tonnellate/anno** e una capacità massima di produzione di catalizzatori organometallici solidi di **20 tonnellate/anno**, alle condizioni riportate nel presente atto e alle seguenti **prescrizioni**:

1. Per l'emissione E101 il Gestore dovrà trasmettere una report annuale in occasione dell'invio della Relazione Annuale AIA, con l'indicazione del flusso di massa degli NO_x e delle polveri, mantenendo annotato mensilmente nei registri, le registrazioni mensili di tali parametri. Per la determinazione di tale parametro il Gestore dovrà eseguire un autocontrollo quindicinale, nonché eseguire un'indagine trimestrale sulle PM10, PM2,5 e PM1, con conteggio e relativa speciazione delle frazioni dimensionali di tali micropolveri, eseguendo altresì un calcolo/stima del flusso di massa relativo ai carichi emissivi prodotti. Tale prescrizione dovrà essere osservata a partire dalla messa a regime dell'emissione E101 e sino all'adozione dello SME. Per quanto riguarda il particolato PM1, fino a che non sarà approvata una metodica nazionale o internazionale applicabile al controllo di tale tipologia di emissione in atmosfera, il Gestore eseguirà i controlli determinando la frazione PM1 in modo empirico, mediante conta delle particelle con diametro equivalente inferiore ad 1 µm sul campione prelevato di PM 2,5.
2. Per l'emissione E101 il Gestore dovrà effettuare analisi semestrali per i parametri As, Cd, Cr, Co, Hg, Ni, Pb, Cu, V, Se, Zn, PM10, IPA.
3. Il Gestore dovrà comunicare agli Enti le date d'inizio e fine del Test Pilota di Multi Phase Extraction.
4. Il sistema per l'effettuazione del Test di cui al precedente punto 3 dovrà essere dotato di filtri a carboni attivi che trattino efficacemente le emissioni prodotte.
5. Il Gestore dovrà annotare su registro la sostituzione periodica dei filtri del Test di cui al precedente punto 3, utilizzando il registro dell'impianto GP 26.
6. L'emissione derivante dal Test di cui al precedente punto 3 potrà essere mantenuta in essere per un periodo non superiore ai 40 giorni complessivi (da considerare non continuativi), al fine di acquisire gli esatti dati di processo per poter dimensionare il sistema di bonifica nella configurazione definitiva.
7. Il Gestore, nel caso di attivazione del secondo gruppo termico dell'impianto OFF-GAS in "scorta fredda", dovrà assicurare tempi di accensione di quest'ultimo che garantiscano la completa combustione degli Off-gas in eccesso che non possono essere trattati dal primo gruppo termico, i quali non potranno in alcun modo essere scaricati nel circuito torce se non a seguito di comprovata ed effettiva emergenza.
8. Il Gestore, relativamente alle proposte di miglioramento del **Paragrafo C.2.2**, è tenuto a:

- a) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti una relazione in merito ai risultati conseguiti a seguito della sostituzione dei riempimenti della Torre di raffreddamento C108.
- b) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti uno studio finalizzato al riassetto generale delle Torri di raffreddamento C102 e C107 di cui alla **lettera a) punto 1 del Paragrafo C.2.2.**
- c) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti una relazione in merito all'attuazione dei 2 progetti di risparmio energetico sull'impianto GP10 di cui alla **lettera a) punti 2 e 3 del Paragrafo C.2.2.**
- d) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti un progetto finalizzato a ridurre l'utilizzo delle torce di emergenza.
- e) Il Gestore dovrà integrare il monitoraggio in continuo per l'E101 (funzionante per temperatura, portata dei fumi, potere calorifico del gas petrolchimico, portata di combustibile, comburente e O₂) con la misura delle polveri.
- f) In attesa che sia implementata la rete di monitoraggio della qualità dell'aria a carico delle Società coinsediate nel Petrolchimico, così come previsto dall'Accordo di programma sulla riqualificazione del Polo Chimico di Ferrara del 07/05/2001 (rinnovato ed esteso il 09/12/2008), tra il Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato, Regione Emilia-Romagna, Provincia di Ferrara, Comune di Ferrara, Osservatorio Chimico Nazionale, Confindustria Ferrara, Federchimica, Organizzazioni Sindacali Confederali e di Categoria, SIPRO, Consorzio Ferrara Ricerche e le Società insediate nel Petrolchimico, il Gestore dovrà predisporre e trasmettere un piano di controllo per la verifica delle immissioni in prossimità del perimetro del Polo Industriale, le cui modalità e specifiche tecniche dovranno essere preventivamente concordate con gli Enti.
- g) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti un progetto finalizzato alla riduzione dei limiti di emissione dell'ENB sull'emissione E01 dell'Impianto GP26.
- h) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti i risultati dello studio di fattibilità tecnica di deviazione flusso dello sfiato del serbatoio D323 di cui alla **lettera a) punto 4 del Paragrafo C.2.2.**
- i) Il Gestore dovrà installare un nuovo compressore J2 per il potenziamento della captazione degli off-gas finalizzato a ridurre l'utilizzo delle torce di emergenza.
- j) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti più indicatori di performance ambientali legati ai diversi impianti (GP10, GP26, CTZ e OFF-GAS) in funzione degli relativi impatti ambientali.
- k) Il Gestore dovrà installare misuratori di portata (o di altri sistemi di misurazione e registrazione delle quantità di off gas da concordare con ARPA) sui collettori verso le torce di emergenza, nonché di sistemi di campionamento per la determinazione della composizione quali-quantitativa dei flussi di gas inviati alle singole torce di emergenza (da concordare con ARPA).
- l) Il Gestore dovrà dismettere e modificare le aree di messa in riserva (R13) e deposito temporaneo dell'installazione secondo il progetto di cui alla **lettera c) del Paragrafo C.2.2.**
- m) Il Gestore dovrà realizzare il progetto di "Recupero affidabilità produttiva" sull'impianto GP26 di cui alla **lettera b) punti 1, 2 e 3 del Paragrafo C.2.2.**
- n) Il Gestore dovrà realizzare l'area di servizio per la pulizia del polimero dalle apparecchiature e tubazioni dell'installazione secondo il progetto di cui alla **lettera d) punto 1 del Paragrafo C.2.2.**

- o) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti un progetto con l'individuazione dei metodi relativi e con relativo cronoprogramma di messa a punto della strumentazione per l'implementazione nel sistema di monitoraggio automatico dell'emissione E01 dell'impianto GP26 del monitoraggio del parametro VNB.
 - p) Il Gestore dovrà eseguire gli interventi di miglioramento sulle Torri di raffreddamento C102 e C107 individuati nello studio di cui alla precedente lettera a).
 - q) Il Gestore dovrà spostare provvisoriamente l'area rifiuti secondo il progetto di cui alla **lettera e) del Paragrafo C.2.2.**
 - r) Il Gestore dovrà installare i 2 nuovi vibrovagli sull'impianto GP26 secondo il progetto di cui alla **lettera f) punto 1 del Paragrafo C.2.2.**
 - s) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti un progetto, comprensivo di una valutazione costi benefici, relativo al convogliamento delle 3 linee (A, B, C) dell'impianto GP26 al prefiltro e al sistema filtrante a carboni attivi dell'emissione E01, nel quale dovranno essere riportato quantomeno la resa di abbattimento e stima delle emissioni di COV in atmosfera (stato attuale e di progetto), i costi dell'installazione e il cronoprogramma di realizzazione.
 - t) Il Gestore dovrà trasmettere agli Enti una proposta per la riduzione dei limiti emissivi delle emissioni convogliate degli impianti GP10 e GP26 per i parametri COV, ENB/VNB e Polveri.
 - u) Il Gestore dovrà effettuare le campagne pilota per la produzione di terpolimeri LCB nell'impianto GP26 secondo il progetto di cui alla **lettera d) punto 2 del Paragrafo C.2.2.**
 - v) Il Gestore dovrà implementare e attivare nel sistema di monitoraggio automatico dell'emissione E01 dell'impianto GP26 il monitoraggio del parametro VNB.
 - w) Il Gestore dovrà modificare al sistema di scarico e stoccaggio del DEAC di cui alla **lettera f) punto 2 del Paragrafo C.2.2.**
 - x) Il Gestore dovrà estendere il recinto di sicurezza della torcia ground-flare B50 di cui alla **lettera f) punto 3 del Paragrafo C.2.2.**
 - y) Il Gestore dovrà realizzare il progetto di "Razionalizzazione del sistema torce di stabilimento" sull'impianto GP26 di cui alla **lettera f) punto 4 del Paragrafo C.2.2.**
9. Il Gestore, a seguito degli obblighi di cui all'articolo 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., deve trasmettere all'Autorità Competente un piano di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee (falda freatica) in cui dovranno essere indicati metodi di campionamento e di analisi, i punti di campionamento in planimetria, gli analiti monitorati, ecc..., a meno che *"sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano state fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli"*.

D. PIANO DI ADEGUAMENTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D.1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E CRONOLOGIA

Il Gestore ha comunicato l'attuazione delle AIA P.G. n. 102735 del 06/12/2007 e P.G. n. 54405 del 18/06/2008 ed ha concluso gli adeguamenti riportati nelle AIA medesime entro i termini ivi indicati.

Il Gestore ha comunicato l'attuazione delle AIA P.G. n. 9485 del 07/02/2012: l'assetto non richiede adeguamenti alle BAT di settore e rispetta i requisiti della Direttiva IPPC (DIR 2008/01/CE), pertanto il Gestore dovrà osservare le prescrizioni e condizioni di esercizio contenuti nel presente **Capitolo D**, rispettando per il resto quanto riportato nella documentazione presentata, compresi gli elaborati integrativi. Il Gestore, relativamente alle proposte di miglioramento del **Paragrafo C.2.2** non ancora completate, è tenuta a comunicare agli Enti lo stato degli interventi migliorativi programmati, secondo quanto disposto al **Paragrafo E.2**, e dovrà rispettare le prescrizioni e le condizioni di esercizio contenute al precedente **Paragrafo C.3**, secondo il seguente cronoprogramma:

ATTIVITÀ	RIFERIMENTO	SCADENZA
Risultati riassetto torre raffreddamento C108	Punto 8a) Paragrafo C.3	30/06/2012
Studio riassetto torri raffreddamento C102 e C107	Punto 8b) Paragrafo C.3	30/06/2012
Attuazione progetti risparmio energetico impianto GP10	Punto 8c) Paragrafo C.3	30/06/2012
Progetto riduzione torce di emergenza	Punto 8d) Paragrafo C.3	31/07/2012
Integrare SME emissione E101 con parametro Polveri	Punto 8e) Paragrafo C.3	31/10/2012
Inviare piano monitoraggio immissioni	Punto 8f) Paragrafo C.3	31/10/2012
Inviare progetto riduzione limiti ENB emissione E01	Punto 8g) Paragrafo C.3	31/10/2012
Risultati studio di fattibilità flusso sfiato serbatoio D323	Punto 8h) Paragrafo C.3	31/12/2012
Installare compressore J2 captazione off-gas	Punto 8i) Paragrafo C.3	31/12/2012
Inviare indicatori di performance ambientali	Punto 8j) Paragrafo C.3	31/03/2013
Installare misuratori portata e campionatori torce	Punto 8k) Paragrafo C.3	31/08/2014
Dismettere e modificare R13 e depositi temporanei	Punto 8l) Paragrafo C.3	31/12/2014
Esecuzione recupero affidabilità produttiva impianto GP26	Punto 8m) Paragrafo C.3	30/09/2015
Esecuzione area pulizia polimero	Punto 8n) Paragrafo C.3	29/02/2016
Inviare progetto integrare SME E01 con parametro VNB	Punto 8o) Paragrafo C.3	30/06/2016

Esecuzione riassetto torri raffreddamento C102 e C107	Punto 8p) Paragrafo C.3	28/02/2017
Spostamento provvisorio area rifiuti	Punto 8q) Paragrafo C.3	31/08/2017
Installazione di 2 vibrovagli nell'impianto GP26	Punto 8r) Paragrafo C.3	31/08/2017
Inviare progetto convogliamento linee al sistema filtrante	Punto 8s) Paragrafo C.3	30/09/2017
Proposta riduzione limiti COV, ENB/VNB e Polveri	Punto 8t) Paragrafo C.3	30/09/2017
Effettuare campagne pilota LCB nell'impianto GP26	Punto 8u) Paragrafo C.3	31/12/2017
Attivare SME emissione E01 per parametro VNB	Punto 8v) Paragrafo C.3	31/12/2017
Modificare sistema di scarico e stoccaggio del DEAC	Punto 8w) Paragrafo C.3	31/12/2017
Estendere il recinto di sicurezza della torcia B50	Punto 8w) Paragrafo C.3	31/12/2017
Razionalizzare il sistema torce di stabilimento	Punto 8w) Paragrafo C.3	30/06/2018

L'assetto dell'installazione, pur essendo allineato alle BAT e rispettando i requisiti della nuova Direttiva IPPC (DIR 2010/75/UE), richiede alcuni adeguamenti tecnico-gestionali. Il Gestore pertanto dovrà rispettare le prescrizioni contenute nel **Paragrafo C.3**, secondo il seguente cronoprogramma:

ATTIVITÀ	RIFERIMENTO	SCADENZA
Inviare piano monitoraggio suolo e acque sotterranee	Punto 9) Paragrafo C.3	31/12/2018

D.2 CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D.2.1 FINALITÀ

L'installazione **per la fabbricazione di gomme sintetiche, polimeri e composti organometallici** (Punti 4.1i), 4.1h), 4.1g) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con annesso impianto di recupero termico di gas petrolchimici (off-gas), in Comune di Ferrara, Piazzale G. Donegani 12, deve essere esercitata dal Gestore nel rispetto dei limiti, delle condizioni e delle prescrizioni tecniche e gestionali contenute nel **Capitolo D**, il quale disciplina il funzionamento dell'installazione sia nelle **"condizioni di normale esercizio"** che nelle **"condizioni diverse dal normale esercizio"**, compresi i **"transitori"** di avvio/arresto, con l'eccezione dei limiti definiti nel **Paragrafo D.2.4** i quali sono esclusivamente riferiti alle **"condizioni di normale esercizio"**.

D.2.2 CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE

- Il Gestore dovrà condurre le proprie attività in conformità a quanto previsto dalla procedura intersocietaria stabilita con la Società IFM Ferrara S.C.p.A. per la gestione dei conferimenti delle acque di processo e delle acque bianche alle relative reti fognarie del Petrochimico.
- L'attività (con particolare riferimento a emissioni, scarichi, rumore e rifiuti prodotti) deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici tali da evitare inconvenienti ambientali e/o igienico

sanitari, esalazioni moleste, ristagni idrici a cielo aperto, proliferazioni di insetti, colorazione delle acque, danni o altro che possa arrecare nocimento per l'ambiente e la popolazione.

- c) Nelle condotte contenenti i fluidi pericolosi va indicato con chiarezza, specie in prossimità di giunzioni, valvole, interruzioni in genere, il nome o la sigla del fluido ed il verso di percorrenza.
- d) I serbatoi e le cisterne contenenti sostanze pericolose devono avere idonei sistemi di contenimento e devono aver indicato il contenuto, il nome, le frasi di rischio e i pittogrammi relativi.
- e) Nell'esercizio dell'installazione dovranno essere prese tutte le misure necessarie affinché le attrezzature, gli stoccaggi e la movimentazione delle materie prime e di servizio e la movimentazione e stoccaggio dei rifiuti derivanti dall'impianto, siano gestite in modo da evitare o da minimizzare le emissioni di polveri, sostanze volatili e odori con le MTD, le BAT e i Bref.

D.2.3 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA E INFORMAZIONI

- a) Nel caso in cui si verificassero **malfunzionamenti o eventi incidentali nell'installazione** che incidano in modo significativo sull'ambiente, il Gestore, ai sensi dall'art. 29-undecies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dovrà tempestivamente comunicarlo a ARPAE, AUSL e Comune mezzo PEC o fax, **entro 1 ora o comunque compatibilmente con la gestione dell'emergenza**.
- b) Il Gestore dovrà tempestivamente comunicare a ARPAE, AUSL e Comune mezzo PEC o fax, **ove possibile con carattere di informazione preventiva o comunque entro 1 ora dall'evento**, l'attivazione significativa ed il successivo spegnimento delle torce di emergenza dell'installazione.
- c) Il Gestore deve inviare annualmente, entro il **30 aprile di ogni anno** e mediante il portale della Regione Emilia-Romagna (<http://ippc-aia.arpae.emr.it/>), a ARPAE e Comune, una relazione relativa all'anno solare precedente conforme a quanto indicato nella Determina del Direttore Generale della Regione Emilia-Romagna n. 5249/2012, e che contenga tutti i dati relativi agli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo (**Paragrafo D.3.1**). Tale relazione dovrà contenere anche un riassunto delle attività manutentive effettuate e delle variazioni impiantistiche e gestionali svolte rispetto all'anno precedente, un commento che evidenzi le prestazioni ambientali dell'installazione nel tempo (ultimi 5 anni), valutando l'efficienza d'utilizzo delle risorse (idriche ed energetiche) e il trend degli impatti ambientali diretti (scarichi idrici, emissioni atmosferiche e sonore e rifiuti), utilizzando anche i relativi indici di performance ambientali, evidenziando le eventuali opportunità di riduzione del consumo di risorse e degli impatti ambientali e valutando, tra l'altro, il rispetto dei valori limite autorizzati e il posizionamento rispetto a MTD e BAT. Ai sensi del D.Lgs. 195/2005 "Accesso alle informazioni ambientali" e nell'ottica di trasparenza e comunicazione al pubblico, questa Agenzia renderà pubblica sul succitato portale informatico la relazione annuale. Al fine dell'accesso al pubblico, ai sensi dell'articolo 5 comma 2 del D.Lgs. 195/2005 e nel rispetto dei principi contenuti nell'articolo 29-ter comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., i Gestori dovranno eventualmente fornire all'Autorità Competente l'indicazione delle informazioni che "non devono essere diffuse per ragioni di riservatezza industriale o commerciale o personale, di tutela della proprietà intellettuale...", e una versione digitale della relazione annuale priva di tali informazioni.
- d) Qualora il Gestore intenda cessare l'attività, deve tempestivamente comunicarlo a ARPAE, la quale, a seguito della citata comunicazione, stabilirà una scadenza entro la quale il Gestore dovrà presentare, a ARPAE, AUSL e Comune, il piano di dismissione e ripristino del sito secondo le specifiche indicate al **Paragrafo D.2.13**.

D.2.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

- a) Le emissioni in atmosfera autorizzate sono quelle denominate **E01** (emissione derivata dalle 3 linee di produzione elastomeri dell'impianto GP26), **E02 e E03** (emissioni derivate dalla distilleria dell'impianto GP26), **E29** (emissione derivata dalla rompiscacco dell'impianto GP26), **E1** (emissione derivata dall'impianto di polimerizzazione dell'impianto GP10 e relative emergenze), **E2** (emissione derivata dall'impianto di polimerizzazione dell'impianto GP10 e dagli sfiati dei compressori P101 e P104), **E3** (emissione derivata dall'impianto di polimerizzazione dell'impianto GP10 e dallo sfiato serbatoio dell'olio di termostattizzazione del compressore secondario D323), **E4** (emissione derivata dal forno B301 dell'impianto GP10), **E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19 e E20** (emissioni derivate dal reparto Sileria dell'impianto GP10), **E22** (emissione derivata dall'insacco del prodotto dell'impianto GP10), **CTZ4** (emissione derivata dai reattori e dall'impianto di addensamento fanghi dell'impianto CTZ) e **E101** (emissione derivata dalle caldaie fuel gas dell'impianto OFF-GAS) riportate nelle planimetrie dell'**Allegato 4 - "Planimetrie emissioni in atmosfera"**.
- b) Le emissioni **E01, E04, E05, E29, E33, E5, E13, E14, E18, E19, E22, E23 e CTZ4** e l'emissione del **serbatoio blow-down DPCAE/ETCA** devono essere dotate dei sistemi di abbattimento di cui al **Paragrafo C.1.3**.
- c) I sistemi di abbattimento di cui alla precedente lettera b) devono essere sottoposti con adeguata cadenza a idonea manutenzione al fine di garantire con continuità il rispetto degli standard prestazionali. In caso di avaria che causi il malfunzionamento degli stessi, il Gestore dovrà provvedere al ripristino funzionale del sistema di abbattimento nel minor tempo possibile, con l'eventuale sostituzione degli stessi qualora non più efficienti al fine di garantire l'efficienza degli stessi e prevenire i danni ambientali.
- d) Nel caso di attivazione del secondo gruppo termico dell'impianto OFF-GAS in "scorta fredda", il Gestore dovrà assicurare tempi di accensione di quest'ultimo che garantiscano la completa combustione degli Off-gas in eccesso che non possono essere trattati dal primo gruppo termico, i quali non potranno in alcun modo essere scaricati nel circuito torce se non a seguito di comprovata ed effettiva emergenza.
- e) Le emissioni **E02 e E03** dell'impianto GP26 devono risultare non attive e, nel caso in cui il Gestore vorrà riattivare la sezione distilleria dell'impianto GP26, dovrà effettuare una comunicazione ai sensi dell'articolo 29-nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- f) L'emissione **E01** dell'impianto GP26 dovrà essere dotato del sistema di monitoraggio per i parametri Portata (attraverso il Sistema di Monitoraggio Emissioni in continuo - SME) e ENB (attraverso il Sistema Automatico - SA).
- g) L'emissione **E101** dell'impianto OFF-GAS dovrà essere dotato del sistema di monitoraggio in continuo dell'emissione e i sistemi di misura dei parametri di processo.
- h) Per l'attivazione e la messa a regime dell'emissione **E101** il Gestore deve seguire quanto disposto dall'art. 269 comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e le seguenti prescrizioni:
1. La data di attivazione (prove funzionali, collaudo e messa a punto) dell'impianto OFF-GAS responsabile dell'emissione E101, deve essere comunicata con almeno 15 giorni di anticipo a Provincia, Comune, ARPA e AUSL.

2. Entro un termine massimo del 09/09/2011 l'impianto OFF-GAS responsabile dell'emissione E101 deve essere messo a regime.
 3. Dalla data di messa a regime dell'impianto OFF-GAS, ed entro 10 giorni dalla stessa, il Gestore dovrà effettuare almeno tre controlli sull'emissione E101 in tre giorni distinti e precisamente un prelievo il primo giorno della messa a regime, un prelievo in un giorno intermedio a scelta ed un prelievo il decimo giorno.
 4. Entro 30 giorni dalla data di messa a regime, di cui al precedente punto 3, il Gestore deve trasmettere i dati rilevati nei tre controlli a Provincia, Comune e ARPA.
 5. Fino alla data di messa a regime il Gestore è comunque tenuta a mantenere in esercizio il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni e a rispettare il flusso di massa autorizzato per gli NO_x di 30 tonnellate/anno.
- i) Per le **emissioni autorizzate**, individuate alla precedente lettera a), il Gestore deve rispettare le seguenti prescrizioni:
1. I camini delle emissioni autorizzate devono rispettare quanto previsto in materia dal regolamento d'igiene del Comune di Ferrara e posizionati in modo che non possano nuocere.
 2. I camini delle emissioni autorizzate in cui si devono eseguire i controlli devono essere dotati di prese di misura posizionate in accordo a quanto indicato nei metodi di riferimento e dimensionate in accordo con ARPAE.
 3. Per quanto riguarda l'accessibilità per l'esecuzione dei controlli alle emissioni autorizzate, il Gestore è tenuto a renderle accessibili e campionabili.
 4. Per quanto riguarda i lavori da eseguire per svolgere i controlli alle emissioni, la loro numerazione in modo indelebile, il corretto posizionamento e dimensionamento delle prese di misura, nonché l'accesso alle stesse in condizioni di sicurezza, possono essere verificati da ARPAE, che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione. Nel caso tali prescrizioni non fossero realizzate nei tempi richiesti, le emissioni saranno non campionabili.
 5. I limiti emissivi da rispettare sono indicati nella tabella sottostante e s'intendono normalizzati a una temperatura dei fumi di 273°K, una pressione di 101,3 KPa, sul gas secco.

MACCHINARIO	EMISSIONE CONVOGLIATA	PORTATA AUTORIZZATA (Nm ³ /h)	INQUINANTI	LIMITE AUTORIZZATO (mg/Nm ³) (Valore medio orario)	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	SPECIFICHE TECNICHE		
						DURATA EMISSIONE (ore/giorno) (gg/anno)	ALTEZZA MINIMA CAMINO (m)	DIAMETRO / LATI PUNTO DI PRELIEVO (cm)
IMPIANTO GP26 LINEE PRODUZIONE ELASTOMERI A-B-C	E01	250.000 °	Polveri ENB C2-C3 COV (esclusi C2-C3 e ENB) HCl	20 37,6 * 23 13 1,6	CA	24 h/gg 365 gg/anno	90	200

IMPIANTO GP26 ROMPISACCO	E29	900	Polveri COV	10 1	FT	2 h/gg 365 gg/anno	22	21,5
IMPIANTO GP10 POLIMERIZZAZIONE EMERGENZE E/O DISSERVIZI	E1	80	Etilene COV	1.000 1.500	/	24 h/gg 365 gg/anno	10	25
IMPIANTO GP10 POLIMERIZZAZIONE SFIATI COMPRESSORI P101 E P104	E2	100	Etilene COV	6.000 3.000	/	24 h/gg 365 gg/anno	11	25
IMPIANTO GP10 POLIMERIZZAZIONE SFIATO SEBATOIO OLIO D323	E3	100	Etilene COV	500 200	/	24 h/gg 365 gg/anno	11	25
IMPIANTO GP10 FORNO B301	E4	2.120	NO _x CO	250 10	/	24 h/gg 365 gg/anno	12	59,5
IMPIANTO GP10 SILERIA - DC 201	E5	5.000	Polveri Etilene COV	30 40 70	FT	24 h/gg 365 gg/anno	32	38
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 220	E6	2.100	Etilene COV	2.600 1.200	/	16 h/gg 365 gg/anno	13	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 221	E7	2.100	Etilene COV	2.600 1.200	/	16 h/gg 365 gg/anno	13	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 222	E8	2.100	Etilene COV	2.600 1.200	/	16 h/gg 365 gg/anno	13	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 203	E9	6.500	Etilene COV	1.100 1.100	/	13 h/gg 365 gg/anno	38	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 205	E10	6.500	Etilene COV	1.100 1.100	/	13 h/gg 365 gg/anno	38	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 204	E11	7.300	Etilene COV	550 500	/	12 h/gg 365 gg/anno	18	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 206	E12	7.300	Etilene COV	550 500	/	12 h/gg 365 gg/anno	18	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - DC 202	E13	7.500	Polveri Etilene COV	30 100 140	FT	12 h/gg 365 gg/anno	45	32

IMPIANTO GP10 SILERIA - DC 203	E14	7.500	Polveri Etilene COV	30 100 140	FT	12 h/gg 365 gg/anno	45	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 209	E15	5.600	Etilene COV	300 400	/	10 h/gg 365 gg/anno	38	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 208	E16	5.600	Etilene COV	300 400	/	10 h/gg 365 gg/anno	38	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 207	E17	5.600	Etilene COV	300 400	/	10 h/gg 365 gg/anno	38	32
IMPIANTO GP10 SILERIA - DC 204	E18	10.000	Polveri Etilene COV	30 170 300	FT	5 h/gg 365 gg/anno	31	53,6 ^Ø
IMPIANTO GP10 SILERIA - DC 206	E19	9.600	Polveri Etilene COV	30 200 150	FT	24 h/gg 3 gg/anno	43	30
IMPIANTO GP10 SILERIA - D 210 - D211 - D212 - D213	E20	1.060	Etilene COV	1.100 1.100	/	24 h/gg 3 gg/anno	35	25
IMPIANTO GP10 INSACCO POLIETILENE	E22	2.500 (aria secca)	Polveri	20	FT	16 h/gg 365 gg/anno	9	20
IMPIANTO CTZ PRODUZIONE (REATTORI E ADDENSAMENTO FANGHI)	CTZ4	4.000	Polveri Etanolo Decano Esano COV come n esano (esclusi etanolo, decano, esano)	5 300 10 70 70	CA	10 h/gg 365 gg/anno	7	40
IMPIANTO OFF-GAS CALDAIA FUEL GAS	E101	/	Polveri NO _x CO	5 ° 6,25 * 100 ° 125 * 100 ° 125 *	/	24 h/gg 365 gg/anno	20	140

° = Valore medio giornaliero, * = Valore medio orario, Ø = Diametro equivalente, FT = Filtro tessuto, CA = Carboni attivi

j) Per le emissioni **E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E15, E16, E17 e E101** il Gestore dovrà rispettare anche i seguenti flussi di massa dei seguenti parametri:

1. per la **E6** l'Etilene pari a 3,5 Kg/ora e i COV pari a 1,8 Kg/ora,
2. per la **E7** l'Etilene pari a 3,5 Kg/ora e i COV pari a 1,8 Kg/ora,

3. per la **E8** l'Etilene pari a 3,5 Kg/ora e i COV pari a 1,8 Kg/ora,
 4. per la **E9** l'Etilene pari a 4,0 Kg/ora e i COV pari a 3,2 Kg/ora,
 5. per la **E10** l'Etilene pari a 4,0 Kg/ora e i COV pari a 3,2 Kg/ora,
 6. per la **E11** l'Etilene pari a 3,5 Kg/ora e i COV pari a 2,6 Kg/ora,
 7. per la **E12** l'Etilene pari a 3,5 Kg/ora e i COV pari a 2,6 Kg/ora,
 8. per la **E15** l'Etilene pari a 0,6 Kg/ora e i COV pari a 0,8 Kg/ora,
 9. per la **E16** l'Etilene pari a 0,6 Kg/ora e i COV pari a 0,8 Kg/ora,
 10. per la **E17** l'Etilene pari a 0,6 Kg/ora e i COV pari a 0,8 Kg/ora.
 11. per la **E101** le Polveri pari a 1,6 tonnellate/anno, gli NO_x pari a 30 tonnellate/anno e il CO pari a 31 tonnellate/anno.
- k) Le emissioni **E04, E05 e E33** (derivate dagli sfiati dei serbatoi dell'impianto GP26) e **E23** (derivata dallo sfiato del serbatoio D3100 di stoccaggio degli oli esausti dell'impianto GP10) non sono da sottoporre ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto adibite alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro. Per tali emissioni il Gestore dovrà comunque:
1. sostituire i carboni attivi almeno ogni 6 mesi,
 2. registrare le attività di manutenzione periodica e generale previste dal Gestore, con indicazione delle parti da verificare e delle modalità di registrazione degli interventi effettuati,
 3. registrare le emissioni eccezionali derivate da tali sfiati.
- l) L'emissione **del serbatoio blow-down del DPCAE/ETCA** non è da sottoporre ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto adibite alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro. Per tale emissione il Gestore dovrà comunque:
1. registrare le attività di manutenzione periodica e generale previste dal Gestore, con indicazione delle parti da verificare e delle modalità di registrazione degli interventi effettuati,
 2. registrare le emissioni eccezionali derivate da tale serbatoio.
- m) Dovranno essere adottati accorgimenti tecnici e operativi in modo da contenere le **emissioni diffuse di polveri** durante le attività di stoccaggio e di utilizzo di materiali polverulenti, al fine di non causare molestie o nocumento alla popolazione e per i lavoratori.
- n) Il Gestore dovrà mantenere aggiornato ed effettuare il piano di manutenzione e verifica periodica sulle parti soggette a possibili perdite, al fine di mantenerne sotto controllo l'efficienza dell'installazione e ridurre le **emissioni diffuse**.
- o) Nel caso si verificassero problematiche causate da **emissioni diffuse, fuggitive e/o eccezionali**, a seguito di attività di manutenzione ordinaria e/o straordinaria sugli impianti o a seguito di anomalie funzionali, il Gestore dovrà attivarsi predisponendo interventi atti a mitigare immediatamente o ridurre tali impatti, attraverso l'espletamento di attività tecniche (procedure) sommariamente descritte al **Paragrafo C.2.1.8**. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le debite registrazioni.

D.2.5 SCARICHI IDRICI

- a) Gli scarichi autorizzati sono quelli contrassegnati dalle lettere **1P-AQ01** (scarico acque reflue industriali impianto GP26 in fognatura di processo del Petrochimico), **PC76** (scarico acque reflue industriali impianto GP10 in fognatura di processo del Petrochimico), **CER1** (scarico acque reflue industriali impianto CTZ, impianto pilota elastomeri IMPI e centro ricerche e laboratori in fognatura di processo del Petrochimico), **SP1** (scarico acque reflue industriali impianto OFF-GAS in fognatura di processo del Petrochimico), **PC12** (scarico acque reflue miste impianto GP10 in fognatura acque bianche del Petrochimico), **CER3** (scarico acque reflue miste impianto CTZ in fognatura acque bianche del Petrochimico), descritti al **Paragrafo C.2.1.5** e riportati nell'**Allegato 3 - "Planimetria reti fognarie e scarichi idrici"**.
- b) Il Gestore deve mantenere le reti fognarie e gli scarichi dell'installazione così come descritti al **Paragrafo C.2.1.5** e riportati nell'**Allegato 3 - "Planimetria reti fognarie e scarichi idrici"** e in buona efficienza le reti fognarie e gli scarichi al fine di evitare ristagni per difficoltà di deflusso e contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
- c) Il Gestore deve adottare ogni misura atta a evitare la contaminazione delle acque meteoriche destinate ad essere allontanate mediante la rete idrica superficiale.
- d) Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza i sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche presenti (p.e. fosse Imhoff, degrassatori, vasche a ossidatore totale), le attività di manutenzione dei medesimi devono avvenire in caso di necessità e devono essere esercite nel rispetto della D.G.R. n. 1053/2003 e s.m.i.
- e) Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza i sistemi di trattamento delle acque delle acque reflue industriali e delle acque reflue bianche presenti (p.e. disoleatori, vasche di decantazione, vasche a ossidatore totale), le attività di svuotamento dai sedimenti e di manutenzione del medesimo devono avvenire in caso di necessità e devono essere esercite nel rispetto delle D.G.R. n. 1053/2003 e s.m.i. e n. 286/2005 e s.m.i.
- f) Le acque reflue di processo dell'installazione dovranno essere inviate all'impianto TAS del Petrochimico di Ferrara mediante le relative reti di raccolta dedicate.
- g) Per gli **scarichi autorizzati**, individuati alla precedente lettera a), il Gestore deve rispettare le seguenti prescrizioni:
1. è vietato lo scarico in siti diversi da quelli approvati,
 2. gli scarichi dovranno essere mantenuti costantemente accessibili per i controlli nei relativi pozzetti di campionamento, i quali devono essere posizionati e mantenuti per garantire l'accessibilità in ogni momento da parte degli Organi di controllo e da permettere il campionamento pienamente rappresentativo e in sicurezza degli scarichi. Inoltre il Gestore dovrà assicurare la presenza d'idonei strumenti per l'apertura dei pozzetti di campionamento onde consentire il prelievo dei reflui in tempi brevi,
 3. i pozzetti di campionamento dovranno essere muniti di coperchio a perfetta tenuta, con unico ingresso e unica uscita dei reflui e tra le due condotte dovrà esserci una differenza di quota tale da permettere il campionamento del refluo a caduta. Il controllo va effettuato immediatamente a monte dello scarico nel recapito finale in modo da evitare immissione di altri scarichi a valle prima dello scarico finale nel corpo recettore. L'apertura per il campionamento dovrà avere dimensione tra i 50X50 e 60X60 cm per eseguire il campionamento in sicurezza,

4. i pozzetti di campionamento, parimenti agli altri manufatti (tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo, ecc), dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui,
 5. è fatto divieto di raggiungere i valori limite di emissione previsti mediante diluizione con acqua prelevata esclusivamente allo scopo,
 6. è fatto divieto di immettere materie che formino depositi nel corpo idrico ricettore. Nel caso in cui, in conseguenza dello scarico, si riscontrassero depositi di materie, è fatto obbligo di provvedere all'immediata rimozione delle stesse.
- h) Per gli scarichi **1P-AQ01, PC76 e CER1** il Gestore deve:
- 1 garantire un carico inquinante tale da non compromettere la funzionalità dell'impianto TAS del Petrolchimico di Ferrara,
 - 2 i limiti di accettabilità allo scarico delle acque reflue industriali, nei relativi pozzetti di campionamento, sono quelli riportati nel regolamento del gestore della fognatura di processo del Petrolchimico di Ferrara.
- i) Per gli scarichi **PC12, CER3 e SP1** il Gestore deve rispettare nei relativi pozzetti di campionamento i limiti indicati nella colonna "Scarico in acque superficiali" della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

D.2.6 EMISSIONI NEL SUOLO

Il Gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi deve monitorare quotidianamente lo stato di conservazione e di efficienza di tutte le strutture e di tutti i sistemi di raccolta e di contenimento di qualsiasi deposito presente (materie prime, rifiuti e prodotti) onde evitare contaminazioni del suolo.

D.2.7 EMISSIONI SONORE

- a) Al fine di limitare gli impatti acustici, il Gestore deve ottemperare alle seguenti prescrizioni:
1. Verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di aspirazione, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
 2. Intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura d'impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico.
- b) Dovranno essere rispettati i limiti sonori di emissione e immissione diurni e notturni stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, secondo le classi individuate dalle zonizzazioni acustiche del Comune di Ferrara, sia per l'ambiente esterno (punti perimetrali dell'installazione), sia per quanto concerne i valori differenziali di immissione (ambiente abitativo) presso i recettori sensibili.
- c) Il Gestore dovrà compiere una nuova previsione / valutazione d'impatto acustico nel caso che le modifiche dell'installazione (impiantistiche, edilizie e/o gestionali) lo richiedano.

D.2.8 RIFIUTI

- a) Le aree deputate alla messa in riserva (**R13**) e al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'installazione sono quelle riportate nell'**Allegato 6 - "Planimetria depositi rifiuti"**.

- b) Le aree denominate “deposito temporaneo HSE” e “area messa in riserva HSE” dovranno essere **dismesse in entro 31/12/2014**, secondo le procedure indicate nella relazione tecnica allegata alla comunicazione di modifica non sostanziale del 03/04/2014 del Gestore.
- c) Il Gestore è autorizzato all’attività la messa in riserva (**R13**) dei rifiuti prodotti dall’installazione. A tal fine potranno essere sottoposti all’operazione di messa in riserva (**R13**) i seguenti rifiuti:

CER	Descrizione
07 02 13	rifiuti plastici
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica

- d) Il quantitativo massimo istantaneo di rifiuti prodotti sottoposti a messa in riserva (**R13**) è pari a **426,5 tonnellate di rifiuti non pericolosi**.
- e) Il quantitativo massimo annuo complessivo di rifiuti prodotti sottoposti a messa in riserva (**R13**) è pari a **491 tonnellate/anno di rifiuti non pericolosi**.
- f) La messa in riserva (**R13**) e i depositi temporanei dei rifiuti prodotti dovrà essere gestiti secondo le MTD per lo stoccaggio dei rifiuti (D.M. 29/01/2007), con particolare riferimento alle caratteristiche delle aree di deposito e dei contenitori dei rifiuti, alla gestione dei rifiuti e ai presidi ambientali adottati ai fini di evitare emissioni diffuse di polveri e/o di odori, inconvenienti ambientali e/o molestie alla popolazione e all’ambiente.

D.2.9 ENERGIA

/

D.2.10 ALTRE CONDIZIONI

- a) Se eseguito, il sistema per l’effettuazione del Test Pilota di Multi Phase Extraction dovrà essere dotato di filtri a carboni attivi che trattino efficacemente le emissioni prodotte.
- b) L’emissione derivante dal Test di cui alla precedente lettera a) potrà essere mantenuta in essere per un periodo non superiore ai 40 giorni complessivi (da considerare non continuativi), al fine di acquisire gli esatti dati di processo per poter dimensionare il sistema di bonifica nella configurazione definitiva.
- c) I piezometri utilizzati per il monitoraggio delle acque sotterranee nei procedimenti di bonifica in essere dovranno essere mantenuti costantemente accessibili per i relativi controlli e dovranno essere adeguatamente manutentati per garantire l’accessibilità in ogni momento da parte degli Organi di controllo e da permettere il campionamento pienamente rappresentativo e in sicurezza.

D.2.11 PREPARAZIONE ALL’EMERGENZA

- a) Il Gestore dovrà mantenere aggiornate le procedure di emergenza dell’installazione.
- b) Il Gestore, a seguito del verificarsi di emergenze, di transitori di funzionamento e di fermate prolungate dell’installazione, è tenuto a seguire gli interventi indicati al **Paragrafo C.2.1.8**.
- c) Nel caso si verificassero problematiche causate da **emissioni diffuse, fuggitive e/o eccezionali**, a seguito di attività su impianti o a seguito di anomalie funzionali/incidenti, il Gestore dovrà attivarsi predisponendo interventi atti a mitigare immediatamente o ridurre tali impatti.

D.2.12 RACCOLTA DATI ED INFORMAZIONI

- a) Il Gestore deve raccogliere i dati richiesti nel Piano di Monitoraggio e Controllo (**Paragrafo D.3**).
- b) Il Gestore dovrà conservare per almeno 5 anni presso l'installazione i risultati di tutti gli autocontrolli, le attestazioni e le analisi di cui al **Paragrafo D.3.1**, con i relativi certificati d'analisi.

D.2.13 GESTIONE DI FINE VITA DELL'INSTALLAZIONE

- a) All'atto della cessazione definitiva dell'attività il sito su cui insiste l'installazione deve essere ripristinato, se necessario, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti d'inquinamento e degli eventi accidentali che si sono manifestati durante l'esercizio. Il Gestore pertanto dovrà inviare, secondo quanto indicato al **Paragrafo D.2.3**, un'approfondita relazione tecnica di dismissione e ripristino del sito, con cronoprogramma d'intervento, che dovrà contenere almeno le seguenti operazioni:
 - rimozione di tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero e/o smaltimento,
 - svuotamento, bonifica e recupero/smaltimento dei box di stoccaggio, vasche, serbatoi, contenitori, stoccaggi rifiuti, reti di raccolta acque (canalette, fognature, ecc...),
 - pulizia di tutta l'area dell'installazione con spurgo ed igienizzazione di tutte le tubazioni esistenti, della pavimentazione dei capannoni e delle aree impermeabilizzate esterne,
 - riempimento con sabbia di eventuali vasche e tubazioni parzialmente/totalmente interrato,
 - eventuale demolizione e recupero delle strutture fuori terra (macchinari, serbatoi e tubazioni),
 - riempimento con sabbia di eventuali vasche e tubazioni parzialmente/totalmente interrato,
 - messa in sicurezza del sito,
 - audit ambientale teso a valutare le componenti ambientali dell'area al termine dell'attività, procedendo ad una verifica dello stato dei suoli e delle acque mediante una valutazione dello stato di contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e dell'acquifero, l'individuazione dei centri di pericolo, l'effettuazione di sondaggi esplorativi e prelievo di campioni di suolo e acque superficiali e sotterranee, la redazione di un report finale di conformità alla vigente normativa in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Tale valutazione permetterà di definire sia l'eventuale passività ambientale del sito che le opportune ed eventuali azioni di bonifica dell'area prima di un nuovo utilizzo.
- b) L'esecuzione delle operazioni di cui alla precedente lettera a) è vincolata da nulla osta scritto di ARPAE, che disporrà un eventuale sopralluogo iniziale congiunto tra ARPAE, AUSL e Comune.
- c) Al completamento delle operazioni di cui alla precedente lettera a), tutte le aree liberate dovranno risultare pulite, livellate e riportate al loro stato originario.
- d) Al completamento dei lavori di cui alla precedente lettera a), il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio straordinario del suolo e delle acque sotterranee ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- e) L'esecuzione del monitoraggio straordinario di cui alla precedente lettera d) è vincolata da nulla osta scritto di ARPAE, che disporrà un sopralluogo finale congiunto tra ARPAE, AUSL e Comune, per verificarne la corretta esecuzione.

D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

Il Gestore deve ottemperare ed eseguire i controlli/monitoraggi previsti dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo. Tutte le attività di controllo di seguito descritte dovranno essere riassunte in **un report annuale da trasmettere a ARPAE e Comune**, secondo quanto previsto al **Paragrafo D.2.3**. Trattandosi di 4 impianti distinti saranno riportate prescrizioni specifiche per ogni impianto individuato sia per gli autocontrolli del Gestore sia per i controlli programmati dell'Organo di Controllo.

D.3.1 AUTOCONTROLLI DEL GESTORE

Relativamente ai campionamenti del Gestore, si precisa che con il termine "annuale" si intende una frequenza massima di 365 giorni di intervallo tra un controllo e l'altro, 180 giorni per semestrale, 120 giorni per quadrimestrale, 90 giorni per trimestrale, 60 giorni per bimestrale e 30 giorni per mensile: per questi intervalli è inoltre definito un range di tolleranza di 15 giorni prima e dopo. In caso d'impossibilità di eseguire le analisi in questo periodo (p.e. per condizioni meteoriche o altro), il Gestore dovrà fornire tempestiva comunicazione motivata a ARPAE.

D.3.1.1 IMPIANTO GP26 - PRODUZIONE DI ELASTOMERIE e TORCE DI EMERGENZA

D.3.1.1.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e stampabile all'occorrenza in sede di verifica, relativa ai **consumi annuali (t/anno) delle materie prime e di servizio/ausiliarie in ingresso**. Dovranno inoltre essere registrate le informazioni relative alla loro modalità di stoccaggio.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale, validata da documentazioni con valore di legge a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (t/anno) degli elastomeri ottenuti**, suddivisi per tipologie di prodotti.
- c) Il Gestore dovrà rendere accessibile agli Organi di **Controllo le caratteristiche compositive delle diverse tipologie di elastomeri** (copolimeri, terpolimeri, elastomeri, olio estesi) per ognuna delle 3 linee di produzione (A, B, C) dell'impianto GP26.
- d) Il Gestore dovrà registrare le **date e le durate dei singoli cambi campagna dell'impianto GP26** e le **eventuali bonifiche** eseguite sulle diverse linee produttive nei cambi campagna.
- e) Il Gestore dovrà registrare i **periodi significativi di fermata dell'impianto GP26** per interventi manutentivi, di controllo e di pulizia/lavaggio delle apparecchiature di impianto.

D.3.1.1.2 Bilancio energetico

Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e validata da documentazioni con valore di legge, relativa ai **quantitativi annuali di energia elettrica e di energia termica (gas naturale) consumati nell'impianto GP26**.

D.3.1.1.3 Bilancio idrico

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale validata da documentazioni contabili con valore di legge, a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acqua per uso produttivo consumata nell'impianto GP26** (letture contatori).

- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (lettura contatore), a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acque reflue di processo scaricate** nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico.

D.3.1.1.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

- a) Per il monitoraggio discontinuo delle emissioni in atmosfera dell'impianto GP26 dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
1. Il metodo di campionamento per le polveri da utilizzare è quello UNI EN 13284-1:2003.
 2. Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni i metodi di analisi sono esclusivamente quelli elencati nel documento (e in particolare l'Allegato L), trasmesso in data 08/09/2016 (Prot. n. 39461) mediante il Portale Regionale IPPC e assunto al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/9513 del 08/09/2016.
 3. I criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione sono quelli riportati dalla nota ARPA PGFE/2011/218 del 14/11/2011.
 4. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli mensili sull'emissione E01** (portata e concentrazioni inquinanti autorizzati al **Paragrafo D.2.4** eccetto l'ENB).
- c) Il Gestore dovrà eseguire **controlli in continuo sull'emissione E01 dei parametri Portata** (attraverso il Sistema di Monitoraggio Emissioni in continuo - SME) e **ENB** (attraverso il Sistema Automatico - SA).
- d) Il Gestore, relativamente alla gestione dello SME e dell'SA, dovrà svolgere le **attività tecniche di controllo e taratura degli strumenti**, comprese le acquisizioni e le validazioni dei dati, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e secondo quanto concordato con ARPAE. Per lo SME il Gestore dovrà rispettare il Protocollo Tecnico Operativo 152/06 e le linee guida di ARPAE riportate dell'atto n. DET/2015/759 del 24/11/2015 e s.m.i.
- e) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli semestrali sull'emissione E29** (portata e concentrazioni inquinanti autorizzati al **Paragrafo D.2.4**).
- f) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati al **Paragrafo D.2.4**, da riportare nella relazione annuale.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Il Gestore deve **adottare procedure gestionali atte a minimizzare la formazione di emissioni diffuse di polveri e di odori**, mediante un controllo puntuale delle possibili fonti nell'impianto GP26, tra cui ad esempio le vasche Q201, Q202, Q2950 e pozzetto 1P AQ01. Qualora si verificassero tali condizioni il Gestore dovrà attivarsi mediante procedure di contenimento di tali emissioni. Di tali interventi deve essere conservata prova documentale e tenute le **registrazioni**.

III. EMISSIONI FUGGITIVE

- a) Il Gestore per l'anno 2012 dovrà effettuare una **misurazione/quantificazione annuale delle emissioni fuggitive previste** sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... dell'impianto GP26, comprensivo delle torce di emergenza.
- b) Il Gestore, **a partire dall'anno 2013**, dovrà effettuare gli **autocontrolli annuali delle emissioni fuggitive dell'impianto GP26, comprensivo delle torce di emergenza**, secondo il programma di controllo, gestione e riduzione delle emissioni fuggitive (Piano LDAR). Di tali controlli dovrà essere conservata prova documentale a disposizione degli Organi di controllo e tenute le registrazioni.
- c) Il Gestore dovrà mantenere aggiornato il piano di manutenzione e provvedere alla verifica periodica delle parti soggette a emissioni fuggitive. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

- a) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, **delle attivazioni delle torce emergenza** in situazioni eccezionali (emergenza) dell'impianto GP26, includendo in tale definizione anche le emergenze tecnico-gestionali dovute all'eventuale indisponibilità del sistema di recupero degli off-gas e non dovute a circostanze correlate a interventi di manutenzione (ordinaria). In particolare il Gestore dovrà registrare i dati di funzionamento delle singole torce (giorno, orario e durata e quantità, quando i contatori saranno disponibili) e dovranno essere esplicitate le condizioni di emergenza che hanno determinato l'attivazione delle torce, da riportare nella relazione annuale. A partire dai **dati riferiti all'anno 2013** il Gestore dovrà inserire una **valutazione delle performance ambientali ottenute** (in termini di riduzione dell'utilizzo delle torce) rispetto ai precedenti anni.
- b) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, **degli interventi di attivazione dei gas detector e dei provvedimenti adottati** per mitigare gli impatti. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.
- c) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le **entrate in funzione eccezionali delle emissioni E04, E05 e E33 e del serbatoio di blow-down del DPCAE/ETCA**, nonché dell'alimentazione di quest'ultimo con la soluzione alcalina.
- d) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, del **numero e della durata dei casi di emissioni eccezionali** (per eventi eccezionali e incidentali e per anomalie di funzionamento), delle azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'atmosfera. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

D.3.1.1.5 Scarichi idrici

- a) Per il monitoraggio degli scarichi autorizzati dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
 1. Per la verifica delle caratteristiche degli scarichi i metodi di campionamento e analisi sono:

PARAMETRO	METODO
PH	APAT CNR IRSA 2060:2003
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090B:2003

FOSFORO TOTALE	APAT CNR IRSA 4110A2:2003
COD	ISO 15705:2002
ALLUMINIO	EPA 3005A:1992 + EPA 6010D:2014
VANADIO	EPA 3005A:1992 + EPA 6010D:2014
ZINCO	EPA 3005A:1992 + EPA 6010D:2014
ENB	APAT CNR IRSA 5140:2003
TOLUENE	APAT CNR IRSA 5140:2003

2. I campioni relativi allo scarico 1P-AQ01 devono essere prelevati mediante un campionatore automatico in continuo, con campionamento di 3 aliquote giornaliere (un campione medio per ogni turno di 8 ore) che dovranno essere mantenute refrigerate a disposizione dell'Organo di controllo fino alle ore 13 del giorno successivo, che dovrà essere il primo giorno lavorativo (compresi i sabati) nel caso di festività.
 3. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, dell'**autocontrollo settimanale sullo scarico 1P-AQ01**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri pH, COD, Solidi sospese totali, ENB, Toluene, Alluminio, Vanadio, Zinco e Fosforo totale.
- c) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori di riferimento per il conferimento in rete di raccolta delle acque di processo del gestore della fognatura di processo del Petrolchimico di Ferrara (omologhe di conferimento), da riportare nella relazione annuale.

D.3.1.1.6 Emissioni sonore

- a) Il Gestore per il monitoraggio delle emissioni sonore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:
1. Le rilevazioni strumentali devono essere eseguite secondo il D.P.C.M. 16/03/1998.
 2. Devono essere eseguiti nelle condizioni di massimo esercizio, con un Tempo di Misura di 15 minuti e in entrambi i periodi di riferimento (diurno e notturno): sono fatte salve modifiche legate a cause di forza maggiore (pioggia insistente, neve, ecc..) da giustificare nel report annuale.
 3. Il Gestore dovrà provvedere alla georeferenziazione dei ricettori individuati in coordinate Gauss-Boaga, e dovrà essere fornita documentazione fotografica che metta in evidenza il posizionamento dei punti in cui effettuerà il monitoraggio delle emissioni sonore.
 4. Le misure dovranno essere eseguite al fine di verificare anche la presenza o meno di componenti tonali a bassa frequenza.
 5. Le campagne di monitoraggio dei livelli acustici sia esterno che interni ai confini di proprietà dell'installazione dovranno possibilmente essere svolte negli stessi giorni.
- b) Il Gestore, al fine di rispettare i limiti acustici di zona stabiliti dal PSC del Comune di Ferrara, dovrà eseguire, **a partire dall'anno 2012 e sino all'attivazione del monitoraggio fonometrico**

di cui alla successiva lettera c), un monitoraggio fonometrico biennale relativo alla verifica dei livelli di rumorosità in corrispondenza dei punti di misura P1, P2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24 (riportati nell'Allegato 5 - "Planimetria rumore").

- c) Il Gestore, al fine di rispettare i limiti acustici di zona stabiliti dal PSC del Comune di Ferrara, dovrà eseguire un **monitoraggio fonometrico biennale** relativo alla verifica dei livelli di rumorosità in corrispondenza dei **punti di misura P1 e P2** (riportati nell'Allegato 5 - "Planimetria rumore") e su **4 ulteriori punti di misura (P3, P4, P5 e P6)**, da concordare con il Comune di Ferrara, e le cui **date di attuazione saranno da raccordarsi con quelle degli altri gestori** degli impianti presenti nel Petrolchimico di Ferrara al fine di avere un monitoraggio d'insieme dell'intero Stabilimento Petrolchimico Multisocietario di Ferrara.
- d) Nel caso le misure eseguite evidenziassero il superamento dei limiti di zona dovranno essere eseguite misure fonometriche puntuali sulle varie linee di produzione al fine di determinare quale/i linea/e la determini e dovranno essere apportati tutti gli accorgimenti di bonifica acustica direttamente sulla sorgente/i che determini il superamento dei limiti.
- e) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, dei risultati ottenuti delle campagne di monitoraggio acustico di cui alle precedenti lettere b) e c).
- f) Il Gestore dovrà predisporre una relazione (redatta in conformità della D.G.R. n. 673 del 14/04/2004) che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei **limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997**, secondo le classi individuate dalle vigenti zonizzazioni acustiche comunali, da riportare nella relazione annuale. Nella relazione acustica si dovrà indicare se nel tempo di misura sono entrate in funzione le torce di emergenza.
- g) Nel caso in cui le caratteristiche del monitoraggio acustico debbano essere modificate per armonizzare le misure con quelle effettuate da altre Società del Petrolchimico di Ferrara, le nuove disposizioni sostituiranno d'ufficio le presenti a condizione che siano acquisiti i pareri favorevoli di ARPAE e Comune.

D.3.1.1.7 Rifiuti prodotti

- a) Il Gestore dovrà registrare, su registro cartaceo (Registro di carico/scarico) o elettronico (SISTRI) a disposizione degli Organi di controllo, i **quantitativi annuali (t/anno)** dei rifiuti prodotti (suddivisi per ogni CER), indicando anche le tipologie e le caratteristiche chimico-fisiche di essi.
- b) In caso di produzione di rifiuti non pericolosi con di codice a specchio, il Gestore dovrà, al fine del mantenimento della classificazione di rifiuti non pericolosi, eseguire un'**analisi annuale** su tali rifiuti per ricercare l'eventuale presenza delle sostanze pericolose "codici HP" (Regolamento UE n. 1357/2014) e tenere le risultanze a disposizione degli Organi di controllo.

D.3.1.1.8 Altri controlli / monitoraggi

I. MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI

Il Gestore dovrà eseguire un **monitoraggio delle immissioni al di fuori del perimetro dell'installazione** (i cui risultati dovranno essere inviati ad ARPA, Comune, AUSL e Provincia), secondo quanto prescritto nel nulla osta della Provincia di Ferrara in merito al monitoraggio delle immissioni dell'installazione del 16/07/2013 (P.G. n. 55274).

II. CAMPAGNE PILOTA TERPOLIMENRI LCB

Il Gestore dovrà eseguire **un monitoraggio durante le campagne pilota di produzione di terpolimeri LCB nell'impianto GP26**, i cui risultati dovranno essere riportati sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo. in particolare il Gestore dovrà eseguire:

- a) **Monitoraggio della composizione degli effluenti al camino B308 (emissione E01)**, dato da 4 campionamenti giornalieri di 1 ora per i parametri ENB e VNB e da 1 campionamento giornaliero di 1 ora per i parametri COV, HCl, C2-C3 e materiale particolato.
- b) **Monitoraggio della composizione dei reflui del punto di conferimento 1P-AQ01 al limite di batteria**, dato da 1 campionamenti giornaliero per i parametri ENB e VNB.

III. BONIFICA DEL SITO

Gestore dovrà tenere a disposizione degli Organi di controllo i risultati delle analisi relative al progetto preliminare di bonifica dei suoli e della falda superficiale, nonché dei successivi avanzamenti dell'iter e delle MISE attivate (Messa In Sicurezza di Emergenza).

IV. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Il Gestore dovrà calcolare **annualmente gli indici di performance ambientali**, da riportare nella relazione annuale.

V. INTERVENTI MANUTENTIVI

- a) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali degli interventi relativi ai controlli e alla sostituzione e/o manutenzione periodica dei **sistemi di abbattimento** degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera dell'impianto GP26 e la **sostituzione periodica dei carboni attivi** sulle emissioni E01, E04, E05 e E33.
- b) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali degli interventi relativi ai **controlli e alla manutenzione periodica delle linee dell'etilene e del propilene (pipeline)**.
- c) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero, tipo e durata degli interventi di manutenzione straordinaria**.

VI. EVENTI INCIDENTALI

Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero e durata degli eventi incidentali**, nonché delle procedure (azioni adottate) al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente (sversamenti su suolo, contaminazioni corpi idrici, ecc...).

D.3.1.2 IMPIANTO GP10 - PRODUZIONE DI POLIETILENE

D.3.1.2.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e stampabile all'occorrenza in sede di verifica, relativa ai **consumi annuali (t/anno) delle materie prime e di servizio/ausiliarie in ingresso**. Dovranno inoltre essere registrate le informazioni relative alla loro modalità di stoccaggio.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale, validata da documentazioni con valore di legge a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (t/anno) dei polietileni ottenuti**, suddivisi per tipologie di prodotti.

- c) Il Gestore dovrà rendere accessibile agli Organi di **Controllo le caratteristiche compositive delle diverse tipologie di polietilene a bassa densità** (sistema a bassa pressione e alta pressione) dell'impianto GP10.
- d) Il Gestore dovrà registrare le **date e le durate dei singoli cambi campagna dell'impianto GP10** e le **eventuali bonifiche** eseguite sulle diverse linee produttive nei cambi campagna.
- e) Il Gestore dovrà registrare i **periodi significativi di fermata dell'impianto GP10** per interventi manutentivi, di controllo e di pulizia/lavaggio delle apparecchiature di impianto.

D.3.1.2.2 Bilancio energetico

Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e validata da documentazioni con valore di legge, relativa ai **quantitativi annuali di energia elettrica consumata e ai quantitativi annuali di energia termica (gas naturale) consumata nell'impianto GP10**.

D.3.1.2.3 Bilancio idrico

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale validata da documentazioni contabili con valore di legge, a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acqua per uso produttivo consumata nell'impianto GP10** (letture contatori).
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (lettura contatore), a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acque reflue di processo scaricate** nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico.

D.3.1.2.4 Emissioni in atmosfera

V. EMISSIONI CONVOGLIATE

- a) Per il monitoraggio discontinuo delle emissioni in atmosfera dell'impianto GP10 dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
 1. Il metodo di campionamento per le polveri da utilizzare è quello UNI EN 13284-1:2003.
 2. Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni i metodi di analisi sono esclusivamente quelli elencati nel documento (e in particolare l'Allegato L), trasmesso in data 08/09/2016 (Prot. n. 39461) mediante il Portale Regionale IPPC e assunto al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/9513 del 08/09/2016.
 3. I criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione sono quelli riportati dalla nota ARPA PGFE/2011/218 del 14/11/2011.
 4. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli semestrali sull'emissione E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20 e E22** (portata e concentrazioni inquinanti autorizzati al **Paragrafo D.2.4**).

- c) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati al **Paragrafo D.2.4**, da riportare nella relazione annuale.
- d) Il Gestore dovrà eseguire e registrare un **calcolo/stima dei flussi di massa annui (t/anno) delle emissioni di NO_x e CO₂**, da riportare nella relazione annuale.

VI. EMISSIONI DIFFUSE

Il Gestore deve **adottare procedure gestionali** atte a minimizzare la formazione di emissioni diffuse di polveri, mediante un controllo puntuale delle possibili fonti nell'impianto GP10. Qualora si verificano tali condizioni il Gestore dovrà attivarsi mediante procedure di contenimento di tali emissioni. Di tali interventi deve essere conservata prova documentale e tenute le **registrazioni**.

VII. EMISSIONI FUGGITIVE

- a) Il Gestore per **l'anno 2012** dovrà effettuare una **misurazione/quantificazione annuale delle emissioni fuggitive previste** sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... dell'impianto GP10.
- b) Il Gestore, **a partire dall'anno 2013**, dovrà effettuare gli **autocontrolli annuali delle emissioni fuggitive dell'impianto GP10**, secondo il programma di controllo, gestione e riduzione delle emissioni fuggitive (Piano LDAR). Di tali controlli dovrà essere conservata prova documentale a disposizione degli Organi di controllo e tenute le registrazioni.
- c) Il Gestore dovrà mantenere aggiornato il piano di manutenzione e provvedere alla verifica periodica delle parti soggette a emissioni fuggitive. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

VIII. EMISSIONI ECCEZIONALI

- a) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, **l'entrata in funzione eccezionale dell'emissione E23**.
- b) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, **del numero e della durata dei casi di emissioni eccezionali** (per eventi eccezionali e incidentali e per anomalie di funzionamento), delle azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'atmosfera. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le **registrazioni**.

D.3.1.2.5 Scarichi idrici

- a) Per il monitoraggio degli scarichi autorizzati dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
 1. Per la verifica delle caratteristiche degli scarichi i metodi di campionamento e analisi sono:

PARAMETRO	METODO
PH	APAT CNR IRSA 2060:2003
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090B:2003
FOSFORO TOTALE	APAT CNR IRSA 4110A2:2003
COD	ISO 15705:2002
IDROCARBURI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090B2:2003
GRASSI E OLI	APAT CNR IRSA 2090A1:2003

2. I campioni dello scarico PC76 devono essere prelevati mediante un campionatore automatico in continuo, con campionamento di 3 aliquote giornaliere (un campione medio per ogni turno di 8 ore) che dovranno essere mantenute refrigerate a disposizione dell'Organo di controllo fino alle ore 13 del giorno successivo, che dovrà essere il primo giorno lavorativo (compresi i sabati) nel caso di festività.
 3. I campioni dello scarico PC12 devono essere prelevati nel pozzetto di campionamento P01.
 4. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, dell'**autocontrollo settimanale sullo scarico PC76**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri pH, COD, Solidi sospese totali e Fosforo totale.
 - c) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, dell'**autocontrollo mensile sullo scarico PC12**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri pH, COD e Solidi sospese totali.
 - d) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, dell'**autocontrollo annuale sullo scarico PC12**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri Grassi e oli animali/vegetali, Idrocarburi totali e Fosforo totale.
 - e) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori di riferimento per il conferimento in rete di raccolta delle acque di processo del gestore della fognatura di processo del Petrolchimico di Ferrara (omologhe di conferimento), da riportare nella relazione annuale.

D.3.1.2.6 Emissioni sonore

- a) Il Gestore per il monitoraggio delle emissioni sonore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:
 1. Le rilevazioni strumentali devono essere eseguite secondo il D.P.C.M. 16/03/1998.
 2. Devono essere eseguiti nelle condizioni di massimo esercizio, con un Tempo di Misura di 15 minuti e in entrambi i periodi di riferimento (diurno e notturno): sono fatte salve modifiche legate a cause di forza maggiore (pioggia insistente, neve, ecc..) da giustificare nel report annuale.
 3. Il Gestore dovrà provvedere alla georeferenziazione dei ricettori individuati in coordinate Gauss-Boaga, e dovrà essere fornita documentazione fotografica che metta in evidenza il posizionamento dei punti in cui effettuerà il monitoraggio delle emissioni sonore.
 4. Le misure dovranno essere eseguite al fine di verificare anche la presenza o meno di componenti tonali a bassa frequenza.
 5. Le campagne di monitoraggio dei livelli acustici sia esterno che interni ai confini di proprietà dell'installazione dovranno possibilmente essere svolte negli stessi giorni.
- b) Il Gestore, al fine di rispettare i limiti acustici di zona stabiliti dal PSC del Comune di Ferrara, dovrà eseguire, **a partire dall'anno 2012 e sino all'attivazione del monitoraggio**

fonometrico di cui alla lettera c) del paragrafo D.3.1.1.6, un monitoraggio fonometrico biennale relativo alla verifica dei livelli di rumorosità in corrispondenza dei **punti di misura Punto1, Punto 2, Punto 3, Punto 4, Punto 5, Punto 6, Punto 7, Punto 8, Punto 9, Punto 10, Punto25 e Punto26** (riportati nell'Allegato 5 - "Planimetria rumore").

- c) Nel caso le misure eseguite evidenziassero il superamento dei limiti di zona dovranno essere eseguite misure fonometriche puntuali sulle varie linee di produzione al fine di determinare quale/i linea/e la determini e dovranno essere apportati tutti gli accorgimenti di bonifica acustica direttamente sulla sorgente/i che determini il superamento dei limiti.
- d) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, dei risultati ottenuti delle campagne di monitoraggio acustico di cui alle precedenti lettere b) e c).
- e) Il Gestore dovrà predisporre una relazione (redatta in conformità della D.G.R. n. 673 del 14/04/2004) che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei **limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997**, secondo le classi individuate dalle vigenti zonizzazioni acustiche comunali, da riportare nella relazione annuale. Nella relazione acustica si dovrà indicare se nel tempo di misura sono entrate in funzione le torce di emergenza.
- f) Nel caso in cui le caratteristiche del monitoraggio acustico debbano essere modificate per armonizzare le misure con quelle effettuate da altre Società del Petrolchimico di Ferrara, le nuove disposizioni sostituiranno d'ufficio le presenti a condizione che siano acquisiti i pareri favorevoli di ARPAE e Comune.

D.3.1.2.7 Rifiuti prodotti

- a) Il Gestore dovrà registrare, su registro cartaceo (Registro di carico/scarico) o elettronico (SISTRI) a disposizione degli Organi di controllo, i **quantitativi annuali (t/anno)** dei rifiuti prodotti (suddivisi per ogni CER), indicando anche le tipologie e le caratteristiche chimico-fisiche di essi.
- b) In caso di produzione di rifiuti non pericolosi con di codice a specchio, il Gestore dovrà, al fine del mantenimento della classificazione di rifiuti non pericolosi, eseguire un'**analisi annuale** su tali rifiuti per ricercare l'eventuale presenza delle sostanze pericolose "codici HP" (Regolamento UE n. 1357/2014) e tenere le risultanze a disposizione degli Organi di controllo.

D.3.1.2.8 Altri controlli / monitoraggi

I. BONIFICA DEL SITO

Gestore dovrà tenere a disposizione degli Organi di controllo i risultati delle analisi relative al progetto preliminare di bonifica dei suoli e della falda superficiale, nonché dei successivi avanzamenti dell'iter e delle MISE attivate (Messa In Sicurezza di Emergenza).

II. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Il Gestore dovrà calcolare **annualmente gli indici di performance ambientali**, da riportare nella relazione annuale.

III. INTERVENTI MANUTENTIVI

- a) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali degli interventi relativi ai controlli e alla sostituzione e/o manutenzione periodica dei **sistemi di abbattimento** degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera dell'impianto GP10 e la **sostituzione periodica dei carboni attivi** sull'emissione E23.

- b) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero, tipo e durata degli interventi di manutenzione straordinaria**.

IV. EVENTI INCIDENTALI

Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero e durata degli eventi incidentali**, nonché delle procedure (azioni adottate) al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente (sversamenti su suolo, contaminazioni corpi idrici, ecc...).

D.3.1.3 IMPIANTO CTZ - PRODUZIONE DI CATALIZZATORI

D.3.1.3.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e stampabile all'occorrenza in sede di verifica, relativa ai **consumi annuali (t/anno) delle materie prime e di servizio/ausiliarie in ingresso**. Dovranno inoltre essere registrate le informazioni relative alla loro modalità di stoccaggio.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale, validata da documentazioni con valore di legge a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (t/anno) di catalizzatori ottenuti**, suddivisi per tipologie di prodotti. Il Gestore dovrà altresì registrare i dati produttivi sia in termini di catalizzatori solidi che catalizzatori in soluzione solvente.
- c) Il Gestore dovrà registrare le **date e le durate dei singoli cambi campagna dell'impianto CTZ** e le **eventuali bonifiche** eseguite sulle diverse linee produttive nei cambi campagna.
- d) Il Gestore dovrà registrare i **periodi significativi di fermata dell'impianto CTZ** per interventi manutentivi, di controllo e di pulizia/lavaggio delle apparecchiature di impianto.
- e) Per quanto concerne il laboratorio analisi NMR, dovranno essere **annotati sino al 31/12/2016 i consumi giornalieri di benzene deuterato e tetracloroetano deuterato**, rendendo disponibili anche le fatture di acquisto.

D.3.1.3.2 Bilancio energetico

Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e validata da documentazioni con valore di legge, relativa ai **quantitativi annuali di energia elettrica consumata nell'impianto CTZ**.

D.3.1.3.3 Bilancio idrico

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale validata da documentazioni contabili con valore di legge, a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acqua per uso produttivo consumata nell'impianto CTZ** (letture contatori).
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (lettura contatore), a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acque reflue di processo scaricate** nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico.

D.3.1.3.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

- a) Per il monitoraggio discontinuo delle emissioni in atmosfera dell'impianto CTZ dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
1. Il metodo di campionamento per le polveri da utilizzare è quello UNI EN 13284-1:2003.
 2. Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni i metodi di analisi sono esclusivamente quelli elencati nel documento (e in particolare l'Allegato L), trasmesso in data 08/09/2016 (Prot. n. 39461) mediante il Portale Regionale IPPC e assunto al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/9513 del 08/09/2016.
 3. I criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione sono quelli riportati dalla nota ARPA PGFE/2011/218 del 14/11/2011.
 4. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, dell'**autocontrollo semestrale sull'emissione CTZ4** (portata e concentrazioni inquinanti autorizzati al **Paragrafo D.2.4**).
- c) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati al **Paragrafo D.2.4**, da riportare nella relazione annuale.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Il Gestore deve **adottare procedure gestionali** atte a minimizzare la formazione di emissioni diffuse di sostanze odorigene e di COV, mediante un controllo puntuale delle possibili fonti nell'impianto CTZ (vasca metering 200 e scarichi parziali dell'impianto pilota IMPI e dei laboratori LACA). Qualora si verificano tali condizioni il Gestore dovrà attivarsi mediante procedure di contenimento di tali emissioni. Di tali interventi deve essere conservata prova documentale e tenute le **registrazioni**.

III. EMISSIONI FUGGITIVE

- a) Il Gestore per l'anno **2012** dovrà effettuare una **misurazione/quantificazione annuale delle emissioni fuggitive previste** sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... dell'impianto CTZ.
- b) Il Gestore, **a partire dall'anno 2013**, dovrà effettuare gli **autocontrolli annuali delle emissioni fuggitive dell'impianto CTZ**, secondo il programma di controllo, gestione e riduzione delle emissioni fuggitive (Piano LDAR). Di tali controlli dovrà essere conservata prova documentale a disposizione degli Organi di controllo e tenute le registrazioni.
- c) Il Gestore dovrà mantenere aggiornato il piano di manutenzione e provvedere alla verifica periodica delle parti soggette a emissioni fuggitive. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

- a) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, l'**entrata in funzione e la durata di funzionamento del blow-down di reparto e l'attivazione delle valvole di sicurezza**.
- b) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, del **numero e della durata dei casi di emissioni eccezionali** (per eventi eccezionali e incidentali

e per anomalie di funzionamento), delle azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'atmosfera. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

D.3.1.3.5 Scarichi idrici

a) Per il monitoraggio degli scarichi autorizzati dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

1. Per la verifica delle caratteristiche degli scarichi i metodi di campionamento e analisi sono:

PARAMETRO	METODO
PH	APAT CNR IRSA 2060:2003
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090B:2003
COD	ISO 15705:2002

2. I campioni degli scarichi CER1 e CER3 devono essere prelevati nei relativi pozzetti di campionamento.

3. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.

b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, **dell'autocontrollo settimanale sullo scarico CER1**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri pH, COD e Solidi sospese totali.

c) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, **dell'autocontrollo mensile sullo scarico CER3**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri pH, COD e Solidi sospese totali.

d) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori di riferimento per il conferimento in rete di raccolta delle acque di processo del gestore della fognatura di processo del Petrolchimico di Ferrara (omologhe di conferimento), da riportare nella relazione annuale.

D.3.1.3.6 Emissioni sonore

Nessun autocontrollo.

D.3.1.3.7 Rifiuti prodotti

a) Il Gestore dovrà registrare, su registro cartaceo (Registro di carico/scarico) o elettronico (SISTRI) a disposizione degli Organi di controllo, i **quantitativi annuali (t/anno)** dei rifiuti prodotti (suddivisi per ogni CER), indicando anche le tipologie e le caratteristiche chimico-fisiche di essi.

b) In caso di produzione di rifiuti non pericolosi con di codice a specchio, il Gestore dovrà, al fine del mantenimento della classificazione di rifiuti non pericolosi, eseguire un'**analisi annuale** su tali rifiuti per ricercare l'eventuale presenza delle sostanze pericolose "codici HP" (Regolamento UE n. 1357/2014) e tenere le risultanze a disposizione degli Organi di controllo.

D.3.1.3.8 Altri controlli / monitoraggi

I. MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI SOSTANZE ODORIGENE E COV

Per la verifica delle sostanze immesse nell'ambiente dall'attività dell'impianto CTZ il Gestore dovrà eseguire, compatibilmente con le condizioni atmosferiche favorevoli, **un monitoraggio annuale di sostanze odorigene e COV** nelle vicinanze della vasca metering 200 e secondo le specifiche tecniche concordate con ARPAE. Di tale monitoraggio il Gestore dovrà tenere a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti.

II. BONIFICA DEL SITO

Il Gestore dovrà tenere a disposizione degli Organi di controllo i risultati delle analisi relative al progetto preliminare di bonifica dei suoli e della falda superficiale, nonché dei successivi avanzamenti dell'iter e delle MISE attivate (Messa In Sicurezza di Emergenza).

III. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Il Gestore dovrà calcolare **annualmente gli indici di performance ambientali**, da riportare nella relazione annuale.

IV. INTERVENTI MANUTENTIVI

- a) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali degli interventi relativi ai controlli e alla sostituzione e/o manutenzione periodica dei **sistemi di abbattimento** degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera dell'impianto CTZ.
- b) Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero, tipo e durata degli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria**.

V. EVENTI INCIDENTALI

Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero e durata degli eventi incidentali**, nonché delle procedure (azioni adottate) al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente (sversamenti su suolo, contaminazioni corpi idrici, ecc...).

D.3.1.4 IMPIANTO OFF-GAS - RECUPERO TERMICO GAS PETROLCHIMICI

D.3.1.4.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e stampabile all'occorrenza in sede di verifica, relativa ai **consumi mensili (kg/mese) degli off-gas bruciati e ai consumi annuali (kg/anno) di materie di servizio/ausiliarie**. Dovranno inoltre essere registrate le informazioni relative alla loro modalità di stoccaggio.
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e stampabile all'occorrenza in sede di verifica, relativa a **composizione, potere calorifico e provenienza (per quanto applicabile) mensili degli off-gas bruciati**.
- c) Il Gestore dovrà registrare su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo, **condizioni operative adottate per il secondo gruppo termico**, specificando se gestito in termini di scorta fredda o di esercizio funzionale.

D.3.1.4.2 Bilancio energetico

- a) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e validata da documentazioni con valore di legge, relativa ai **quantitativi annuali di energia elettrica (MWh/anno) e di gas naturale (m³/anno) consumati nell'impianto off-gas.**
- b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale su supporto cartaceo o informatico, a disposizione degli Organi di controllo e validata da documentazioni con valore di legge, relativa ai **quantitativi annuali di energia termica (MWh/anno) prodotta nell'impianto off-gas.**

D.3.1.4.3 Bilancio idrico

- c) Il Gestore dovrà produrre prova documentale validata da documentazioni contabili con valore di legge, a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acqua consumata nell'impianto OFF-GAS** (lettura contatore).
- d) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (stima), a disposizione degli Organi di controllo, relativa ai **quantitativi annuali (m³/anno) di acque reflue di processo scaricate** nella rete di raccolta delle acque di processo del Petrolchimico.

D.3.1.4.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

- a) Per il monitoraggio discontinuo delle emissioni in atmosfera dell'impianto off-gas dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
1. Il metodo di campionamento per le polveri da utilizzare è quello UNI EN 13284-1:2003.
 2. Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni i metodi di analisi sono esclusivamente quelli elencati nel documento (e in particolare l'Allegato L), trasmesso in data 08/09/2016 (Prot. n. 39461) mediante il Portale Regionale IPPC e assunto al protocollo di ARPAE di Ferrara con n. PGFE/2016/9513 del 08/09/2016.
 3. I criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione sono quelli riportati dalla nota ARPA PGFE/2011/218 del 14/11/2011.
 4. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- b) Il Gestore dovrà eseguire **controlli in continuo sull'emissione E101 dei parametri Portata, NO_x, CO, O₂ e Temperatura** (attraverso il Sistema di Monitoraggio Emissioni in continuo - SME) **e del parametro Polveri** (attraverso il Sistema Automatico - SA). Fino alla messa in esercizio dell'SA, il quantitativo annuale di polveri, calcolato come somma dei quantitativi mensili, verrà conteggiato in base ai risultati delle analisi quindicinali di ogni mese per il valore medio mensile della portata registrata della strumentazione SME per le ore di esercizio dell'emissione E101.
- c) Il Gestore, relativamente alla gestione dello SME e dell'SA, dovrà svolgere le **attività tecniche di controllo e taratura degli strumenti**, comprese le acquisizioni e le validazioni dei dati,

secondo quanto previsto dalla normativa vigente e secondo quanto concordato con ARPAE. Per lo SME il Gestore dovrà rispettare anche il Protocollo Tecnico Operativo 14181 e s.m.i.

d) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, i seguenti **autocontrolli conoscitivi sull'emissione E101**:

1. **Trimestrali di conteggio e speciazione delle frazioni dimensionali delle micropolveri** (PM_{10} , $PM_{2,5}$ e PM_1) e eseguendo altresì un calcolo/stima del **flusso di massa relativo a tali carichi emissivi**. Per quanto riguarda il particolato PM_1 , fino a che non sarà approvata una metodica nazionale o internazionale applicabile al controllo di tale tipologia di emissione in atmosfera, il Gestore eseguirà i controlli determinando la frazione PM_1 in modo empirico, mediante conta delle particelle con diametro equivalente inferiore a $1 \mu m$ sul campione prelevato di $PM_{2,5}$ (EPA 201 A:1996 o UNI 23210:2009).
2. **Semestrali delle concentrazioni di IPA e metalli** e eseguendo altresì un calcolo/stima del **flusso di massa relativo a tali carichi emissivi**.

e) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati al **Paragrafo D.2.4**, da riportare nella relazione annuale.

f) Il Gestore dovrà eseguire e registrare un **calcolo/stima dei flussi di massa annui (t/anno) delle emissioni di NO_x e CO_2** , da riportare nella relazione annuale.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Nessun autocontrollo.

III. EMISSIONI FUGGITIVE

a) Il Gestore per l'anno 2012 dovrà effettuare una **misurazione/quantificazione annuale delle emissioni fuggitive previste** sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... dell'impianto OFF-GAS.

b) Il Gestore, **a partire dall'anno 2013**, dovrà effettuare gli **autocontrolli annuali delle emissioni fuggitive dell'impianto OFF-GAS**, secondo il programma di controllo, gestione e riduzione delle emissioni fuggitive (Piano LDAR). Di tali controlli dovrà essere conservata prova documentale a disposizione degli Organi di controllo e tenute le registrazioni.

c) Il Gestore dovrà mantenere aggiornato il piano di manutenzione e provvedere alla verifica periodica delle parti soggette a emissioni fuggitive. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

a) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, **degli interventi di attivazione dei gas detector e dei provvedimenti adottati** per mitigare gli impatti. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le registrazioni.

b) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, del **numero e della durata dei casi di emissioni eccezionali** (per eventi eccezionali e incidentali e per anomalie di funzionamento), delle azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'atmosfera. Di tali interventi dovrà essere conservata prova documentale e tenute le **registrazioni**.

D.3.1.4.5 Scarichi idrici

a) Per il monitoraggio degli scarichi autorizzati dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

1. Per la verifica delle caratteristiche degli scarichi i metodi di campionamento e analisi sono:

PARAMETRO	METODO
PH	APAT CNR IRSA 2060:2003
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090B:2003
COD	ISO 15705:2002

2. Il campione dello scarico parziale SP1 deve essere prelevato nel relativo pozzetto di campionamento.

3. I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti autorizzati. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente

b) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, **dell'autocontrollo annuale sullo scarico SP1**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti, sui parametri pH, COD e Solidi sospese totali.

c) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori di riferimento per il conferimento in rete di raccolta delle acque di processo del gestore della fognatura di processo del Petrolchimico di Ferrara (omologhe di conferimento), da riportare nella relazione annuale.

D.3.1.4.6 Emissioni sonore

a) Il Gestore per il monitoraggio delle emissioni sonore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

1. Le rilevazioni strumentali devono essere eseguite secondo il D.P.C.M. 16/03/1998.

2. Devono essere eseguiti nelle condizioni di massimo esercizio, con un Tempo di Misura di 15 minuti e in entrambi i periodi di riferimento (diurno e notturno): sono fatte salve modifiche legate a cause di forza maggiore (pioggia insistente, neve, ecc..) da giustificare nel report annuale.

3. Il Gestore dovrà provvedere alla georeferenziazione dei ricettori individuati in coordinate Gauss-Boaga, e dovrà essere fornita documentazione fotografica che metta in evidenza il posizionamento dei punti in cui effettuerà il monitoraggio delle emissioni sonore.

4. Le misure dovranno essere eseguite al fine di verificare anche la presenza o meno di componenti tonali a bassa frequenza.

5. Le campagne di monitoraggio dei livelli acustici sia esterno che interni ai confini di proprietà dell'installazione dovranno possibilmente essere svolte negli stessi giorni.

b) Il Gestore, al fine di rispettare i limiti acustici di zona stabiliti dal PSC del Comune di Ferrara, dovrà eseguire, **a partire dall'anno 2013 e sino all'attivazione del monitoraggio fonometrico di cui alla lettera c) del paragrafo D.3.1.1.6, un monitoraggio fonometrico biennale** relativo

alla verifica dei livelli di rumorosità in corrispondenza dei **punti di misura Punto 27, Punto 28, Punto 29, Punto 30 e Punto 31** (riportati nell'**Allegato 5 - "Planimetria rumore"**).

- c) Nel caso le misure eseguite evidenziassero il superamento dei limiti di zona dovranno essere eseguite misure fonometriche puntuali sulle varie linee di produzione al fine di determinare quale/i linea/e la determini e dovranno essere apportati tutti gli accorgimenti di bonifica acustica direttamente sulla sorgente/i che determini il superamento dei limiti.
- d) Il Gestore dovrà fornire prova documentale, a disposizione degli Organi di controllo, dei risultati ottenuti delle campagne di monitoraggio acustico di cui alle precedenti lettere b) e c).
- e) Il Gestore dovrà predisporre una relazione (redatta in conformità della D.G.R. n. 673 del 14/04/2004) che contenga le valutazioni in merito al rispetto o meno dei **limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997**, secondo le classi individuate dalle vigenti zonizzazioni acustiche comunali, da riportare nella relazione annuale. Nella relazione acustica si dovrà indicare se nel tempo di misura sono entrate in funzione le torce di emergenza.
- f) Nel caso in cui le caratteristiche del monitoraggio acustico debbano essere modificate per armonizzare le misure con quelle effettuate da altre Società del Petrolchimico di Ferrara, le nuove disposizioni sostituiranno d'ufficio le presenti a condizione che siano acquisiti i pareri favorevoli di ARPAE e Comune.

D.3.1.4.7 Rifiuti prodotti

- a) Il Gestore dovrà registrare, su registro cartaceo (Registro di carico/scarico) o elettronico (SISTRI) a disposizione degli Organi di controllo, i **quantitativi annuali (t/anno)** dei rifiuti prodotti (suddivisi per ogni CER), indicando anche le tipologie e le caratteristiche chimico-fisiche di essi.
- b) In caso di produzione di rifiuti non pericolosi con di codice a specchio, il Gestore dovrà, al fine del mantenimento della classificazione di rifiuti non pericolosi, eseguire un'**analisi annuale** su tali rifiuti per ricercare l'eventuale presenza delle sostanze pericolose "codici HP" (Regolamento UE n. 1357/2014) e tenere le risultanze a disposizione degli Organi di controllo.

D.3.1.4.8 Altri controlli / monitoraggi

I. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Il Gestore dovrà calcolare **annualmente gli indici di performance ambientali**, da riportare nella relazione annuale.

II. INTERVENTI MANUTENTIVI

Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero, tipo e durata degli interventi di controllo e di manutenzione straordinaria** dell'impianto OFF-GAS.

III. EVENTI INCIDENTALI

Il Gestore dovrà riportare sui registri, tenuti a disposizione degli Organi di controllo, le prove documentali del **numero e durata degli eventi incidentali**, nonché delle procedure (azioni adottate) al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente (sversamenti su suolo, contaminazioni corpi idrici, ecc...).

D.3.2 CONTROLLI PROGRAMMATI DELL'ORGANO DI VIGILANZA

La frequenza delle ispezioni programmate da parte dell'Organo di Controllo sarà **annuale**.

D.3.2.1 IMPIANTO GP26 - PRODUZIONE DI ELASTOMERI

D.3.2.1.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi al consumo di materie prime e di servizio/ausiliarie, ai quantitativi dei prodotti ottenuti e delle loro corrette modalità di stoccaggio, alle caratteristiche compositive delle diverse tipologie di elastomeri prodotti ed ai cambi campagna e alle fermate significative dell'impianto GP26.

D.3.2.1.2 Bilancio energetico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'energia elettrica e termica consumata dall'impianto GP26.

D.3.2.1.3 Bilancio idrico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'acqua prelevata e scaricata dall'impianto GP26.

D.3.2.1.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli discontinui e i risultati analitici dei parametri misurati sulle emissioni **E01 e E29**.

Campionamento biennale sull'emissione **E29** per la verifica dei limiti autorizzati.

Acquisizione dei dati monitorati in continuo dei controlli validati dai Gestore sull'emissione **E01** relativi ai parametri autorizzati per elaborarli (valutazione) periodicamente, al fine di verificare eventuali superamenti del valore medio giornaliero nei confronti dei valori limite autorizzati.

Verifica annuale per controllare la funzionalità degli strumenti, le tarature (calibrazioni) e l'adempimento, da parte del Gestore, alle altre prescrizioni previste nel Protocollo Operativo SME.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Verifica annuale per controllare le condizioni operative dello stabilimento per limitare le emissioni diffuse di polveri e di odori.

III. EMISSIONI FUGGITIVE

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi ai controlli sulle emissioni fuggitive previste sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... e il piano di manutenzione e controllo periodico sulle parti soggette a possibili perdite dell'impianto GP26.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

Verifica annuale che il Gestore abbia acquisito prova documentale e correttamente registrato le attivazioni delle torce di emergenza, gli interventi di attivazione dei gas detector e le azioni adottate per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera dell'impianto GP26.

Verifica annuale che il Gestore abbia correttamente registrato le entrate in funzione eccezionali delle emissioni E04, E05 e E33 e del serbatoio di blow-down del DPCAE/ETCA.

Verifica annuale che il Gestore abbia acquisito prova documentale e correttamente registrato il numero e della durata di emissioni eccezionali e delle azioni adottate per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera dell'impianto GP26.

D.3.2.1.5 Scarichi idrici

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli e i risultati analitici relativi ai parametri misurati sullo scarico 1P AQ01 e sullo stato di manutenzione delle vasche dell'impianto GP26.

Campionamento biennale sullo scarico 1P AQ01 con la verifica delle omologhe di conferimento.

D.3.2.1.6 Emissioni sonore

Verifica biennale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito i monitoraggi fonometrici e/o gli accorgimenti eventualmente adottati per mitigare gli impatti sonori prodotti.

D.3.2.1.7 Rifiuti prodotti

Verifica annuale per controllare i dati relativi alla classificazione e ai quantitativi dei rifiuti prodotti, suddivisi per CER, delle analisi a campione sui rifiuti prodotti con CER a specchio e dei registri, nonché la verifica delle caratteristiche e la gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

D.3.2.1.8 Altri controlli / monitoraggi

I. MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI

Verifica per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti il monitoraggio delle immissioni al di fuori del perimetro dell'installazione.

II. CAMPAGNE PILOTA TERPOLIMENRI LCB

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti il monitoraggio durante le campagne pilota di produzione di terpolimeri LCB.

III. BONIFICA DEL SITO

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente raccolto i risultati delle analisi relative alla caratterizzazione e alla messa in sicurezza dei suoli e della falda superficiale.

IV. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia elaborato gli indici di performance ambientali.

V. INTERVENTI MANUTENTIVI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti gli interventi di sostituzione e/o manutenzione periodica dei sistemi di abbattimento degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera, della sostituzione dei carboni attivi, dei controlli e della manutenzione periodica delle pipeline e gli interventi di manutenzione straordinaria sulle apparecchiature.

VI. EVENTI INCIDENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia riportato sui registri il numero e durata degli eventi incidentali, nonché le azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente.

D.3.2.2 IMPIANTO GP10 - PRODUZIONE DI POLIETILENE

D.3.2.2.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi al consumo di materie prime e di servizio/ausiliarie, ai quantitativi dei prodotti ottenuti e delle loro corrette modalità di stoccaggio, alle caratteristiche compositive delle diverse tipologie di polietilene prodotti ed ai cambi campagna e alle fermate significative dell'impianto GP10.

D.3.2.2.2 Bilancio energetico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'energia elettrica e termica consumata dall'impianto GP10.

D.3.2.2.3 Bilancio idrico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'acqua prelevata e scaricata dall'impianto GP10.

D.3.2.2.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli discontinui e i risultati analitici dei parametri misurati sulle emissioni **E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20 e E22**.

Campionamento biennale sulle emissioni **E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20 e E22** per la verifica dei limiti autorizzati.

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi al calcolo/stima dei flussi di massa annui di NO_x e di CO₂ prodotti.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Verifica annuale per controllare le condizioni operative dello stabilimento per limitare le emissioni diffuse di polveri.

III. EMISSIONI FUGGITIVE

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi ai controlli sulle emissioni fuggitive previste sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... e il piano di manutenzione e controllo periodico sulle parti soggette a possibili perdite dell'impianto GP10.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

Verifica annuale che il Gestore abbia correttamente registrato le entrate in funzione eccezionali dell'emissione E23.

Verifica annuale che il Gestore abbia acquisito prova documentale del numero e della durata di emissioni eccezionali e delle azioni adottate per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera dell'impianto GP10.

D.3.2.2.5 Scarichi idrici

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli e i risultati analitici relativi ai parametri misurati sugli scarichi PC12 e PC76.

Campionamento biennale sugli scarichi PC12 e PC76 con la verifica delle omologhe di conferimento.

D.3.2.2.6 Emissioni sonore

Verifica biennale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito i monitoraggi fonometrici e/o gli accorgimenti eventualmente adottati per mitigare gli impatti sonori prodotti.

D.3.2.2.7 Rifiuti prodotti

Verifica annuale per controllare i dati relativi alla classificazione e ai quantitativi dei rifiuti prodotti, suddivisi per CER, delle analisi a campione sui rifiuti prodotti con CER a specchio e dei registri, nonché la verifica delle caratteristiche e la gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

D.3.2.2.8 Altri controlli / monitoraggi

I. BONIFICA DEL SITO

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente raccolto i risultati delle analisi relative alla caratterizzazione e alla messa in sicurezza dei suoli e della falda superficiale.

II. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia elaborato gli indici di performance ambientali.

III. INTERVENTI MANUTENTIVI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti gli interventi di sostituzione e/o manutenzione periodica dei sistemi di abbattimento degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera e gli interventi di manutenzione straordinaria sulle apparecchiature.

IV. EVENTI INCIDENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia riportato sui registri il numero e durata degli eventi incidentali, nonché le azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente.

D.3.2.3 IMPIANTO CTZ - PRODUZIONE DI CATALIZZATORI

D.3.2.3.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi al consumo di materie prime e di servizio/ausiliarie, ai quantitativi dei prodotti ottenuti e delle loro corrette modalità di stoccaggio ed ai cambi campagna e alle fermate significative dell'impianto CTZ.

D.3.2.3.2 Bilancio energetico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'energia elettrica e termica consumata dall'impianto CTZ.

D.3.2.3.3 Bilancio idrico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'acqua prelevata e scaricata dall'impianto CTZ.

D.3.2.3.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli discontinui e i risultati analitici dei parametri misurati sull'emissione **CTZ4**.

Campionamento biennale sull'emissione **CTZ4** per la verifica dei limiti autorizzati.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Verifica annuale per controllare le condizioni operative dello stabilimento per limitare le emissioni diffuse di sostanze odorigene e di COV e controllare le possibili fonti nell'impianto CTZ (vasca metering 200 e scarichi parziali dell'impianto pilota IMPI e dei laboratori LACA).

III. EMISSIONI FUGGITIVE

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi ai controlli sulle emissioni fuggitive previste sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... e il piano di manutenzione e controllo periodico sulle parti soggette a possibili perdite dell'impianto CTZ.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

Verifica annuale che il Gestore abbia acquisito prova documentale e correttamente registrato l'entrata in funzione e la durata di funzionamento del blow-down di reparto e l'attivazione delle valvole di sicurezza dell'impianto CTZ.

Verifica annuale che il Gestore abbia acquisito prova documentale del numero e della durata di emissioni eccezionali e delle azioni adottate per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera dell'impianto CTZ.

D.3.2.3.5 Scarichi idrici

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli e i risultati analitici relativi ai parametri misurati sugli scarichi CER1 e CER3 e sullo stato di manutenzione delle vasche presenti nell'impianto CTZ.

Campionamento biennale sugli scarichi CER1 e CER3 con la verifica delle omologhe di conferimento.

D.3.2.3.6 Emissioni sonore

Nessun controllo.

D.3.2.3.7 Rifiuti prodotti

Verifica annuale per controllare i dati relativi alla classificazione e ai quantitativi dei rifiuti prodotti, suddivisi per CER, delle analisi a campione sui rifiuti prodotti con CER a specchio e dei registri, nonché la verifica delle caratteristiche e la gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

D.3.2.3.8 Altri controlli / monitoraggi

I. MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI SOSTANZE ODORIGENE E COV

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti il monitoraggio delle immissioni di sostanze odorigene e COV nelle vicinanze della vasca metering 200.

II. BONIFICA DEL SITO

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente raccolto i risultati delle analisi relative alla caratterizzazione e alla messa in sicurezza dei suoli e della falda superficiale.

III. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia elaborato gli indici di performance ambientali.

IV. INTERVENTI MANUTENTIVI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti gli interventi di sostituzione e/o manutenzione periodica dei sistemi di abbattimento degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera e gli interventi di manutenzione straordinaria sulle apparecchiature.

V. EVENTI INCIDENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia riportato sui registri il numero e durata degli eventi incidentali, nonché le azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente.

D.3.2.4 IMPIANTO OFF-GAS - RECUPERO TERMICO GAS PETROLCHIMICI

D.3.2.4.1 Materie prime e di servizio/ausiliarie e cicli produttivi

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi al consumo degli off-gas bruciati, di materie prime e di servizio/ausiliarie, alla composizione, potere calorifico e provenienza degli off-gas bruciati e alle condizioni operative adottate per il secondo gruppo termico dell'impianto OFF-GAS.

D.3.2.4.2 Bilancio energetico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'energia elettrica e termica consumata dall'impianto OFF-GAS ed al relativo indice energetico.

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'energia termica prodotta dall'impianto OFF-GAS.

D.3.2.4.3 Bilancio idrico

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi all'acqua prelevata e scaricata dall'impianto OFF-GAS.

D.3.2.4.4 Emissioni in atmosfera

I. EMISSIONI CONVOGLIATE

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli discontinui e i risultati analitici dei parametri misurati sull'emissione **E101**.

Campionamento biennale sull'emissione **E101** per la verifica dei limiti autorizzati.

Acquisizione dei dati monitorati in continuo dei controlli validati dai Gestore sull'emissione **E101** relativi ai parametri autorizzati per elaborarli (valutazione) periodicamente, al fine di verificare eventuali superamenti del valore medio giornaliero nei confronti dei valori limite autorizzati.

Verifica annuale per controllare la funzionalità degli strumenti, le tarature (calibrazioni) e l'adempimento, da parte del Gestore, alle altre prescrizioni previste nel Protocollo Operativo SME.

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi al calcolo/stima dei flussi di massa annui di NO_x e di CO₂ prodotti.

II. EMISSIONI DIFFUSE

Nessun controllo.

III. EMISSIONI FUGGITIVE

Verifica annuale per controllare l'acquisizione dei dati relativi ai controlli sulle emissioni fuggitive previste sulle flange, raccordi, valvole, pompe, ecc... e il piano di manutenzione e controllo periodico sulle parti soggette a possibili perdite dell'impianto OFF-GAS.

IV. EMISSIONI ECCEZIONALI

Verifica annuale che il Gestore abbia acquisito prova documentale e correttamente registrato le attivazioni dei gas detector e delle emissioni eccezionali e delle azioni adottate per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera.

D.3.2.4.5 Scarichi idrici

Verifica annuale per controllare l'effettuazione degli autocontrolli e i risultati analitici relativi ai parametri misurati sullo scarico SP1 dell'impianto OFF-GAS.

Campionamento biennale sullo scarico SP1 con la verifica delle omologhe di conferimento.

D.3.2.4.6 Emissioni sonore

Verifica biennale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito i monitoraggi fonometrici e/o gli accorgimenti eventualmente adottati per mitigare gli impatti sonori prodotti.

D.3.2.4.7 Rifiuti prodotti

Verifica annuale per controllare i dati relativi alla classificazione e ai quantitativi dei rifiuti prodotti, suddivisi per CER, delle analisi a campione sui rifiuti prodotti con CER a specchio e dei registri, nonché la verifica delle caratteristiche e la gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

D.3.2.4.8 Altri controlli / monitoraggi

I. INDICI DI PERFORMANCE AMBIENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia elaborato gli indici di performance ambientali.

II. INTERVENTI MANUTENTIVI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia correttamente eseguito e raccolto i dati inerenti gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria sulle apparecchiature.

III. EVENTI INCIDENTALI

Verifica annuale per controllare che il Gestore abbia riportato sui registri il numero e durata degli eventi incidentali, nonché le azioni adottate al fine di ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente.

E. INDICAZIONI GESTIONALI

E.1 FINALITÀ

Ai sensi della Sesta Circolare Regionale del 22/01/2013 (P.G. 2013/16882), nel presente Capitolo sono inserite indicazioni in merito ad aspetti gestionali o di comunicazione dati, non aventi rilevanza specifica sulle emissioni nell'ambiente dell'installazione, e tali da non essere considerate necessarie per conseguire un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso di cui all'Articolo 29-sexies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Pertanto le prescrizioni dell'AIA sono riportate esclusivamente nel **Capitolo D** del presente atto, mentre le indicazioni inserite nel presente **Capitolo E** non hanno carattere prescrittivo e pertanto una loro inottemperanza non è sanzionabile né ai sensi dell'Articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. né ai sensi delle altre le normative in materia di tutela ambientale.

E.2 INDICAZIONI

- a) Il Gestore deve comunicare a **ARPAE, AUSL e Comune:**
1. **con almeno 15 giorni di anticipo**, la data d'inizio dell'effettivo utilizzo del serbatoio (D3100) di stoccaggio degli oli esausti, posizionato nel nuovo deposito temporaneo oli esausti presso l'impianto GP10.
 2. **data di inizio e di fine campagna di ogni campagna pilota per la produzione di terpolimeri LCB nell'impianto GP26**, unitamente ad una relazione riepilogativa dei dati produttivi e dei monitoraggi effettuati per ogni campagna effettuata.
 3. **entro il 31/01/2017**, un cronoprogramma dettagliato dei lavori di razionalizzazione del sistema torce di stabilimento di cui al **Punto 8w) Paragrafo C.3**, con particolare riferimento alle gestione delle eventuali interruzioni/ripristini degli impianti o di parte di essi, qualora necessari.
 4. **con almeno 7 giorni di anticipo**, la data d'inizio lavori di ognuno dei progetti di cui al **Paragrafo C.2.2**.
 5. **non appena ultimati**, la data di fine lavori di ognuno dei progetti di cui al **Paragrafo C.2.2**.
 6. **entro 30 giorni dal fine lavori**, di ognuno dei lavori di cui al **Paragrafo C.2.2**, una comunicazione a firma del Direttore Lavori e/o del Legale Rappresentante della Società Versalis S.p.A. che attesti che le opere sono state realizzate come indicato nella documentazione prodotta e nei termini di cui al **Paragrafo D.1**.
- b) Il Gestore deve **prontamente inviare ad ARPAE** l'aggiornamento dell'organigramma aziendale nel quale si dovranno evincere le responsabilità in materia ambientale (comprehensive delle deleghe del CdA rilasciate per tali competenze) e del recapito telefonico sempre raggiungibile del reperibile responsabile dell'impianto produttivo.
- c) Il Gestore deve inviare a ARPAE e Comune, **non appena in possesso**, gli esiti delle campagne di rilevazioni fonometriche di cui al **Paragrafo D.3.1**.
- d) Nel caso in cui gli esiti delle campagne di monitoraggio acustico di cui al **Paragrafo D.3.1** rilevino un superamento dei limiti di zonizzazione acustica comunale, il Gestore dovrà:

1. inviare a ARPAE e Comune, **entro 7 giorni** dal ricevimento degli esiti delle campagne di monitoraggio acustico, una comunicazione di superamento dei limiti sonori,
 2. inviare a ARPAE e Comune, **entro 4 mesi** dalla comunicazione di cui alla precedente punto 1 un progetto di bonifica acustica atto al rientro dei valori limite acustici autorizzati.
- e) Nel caso in cui si verificassero **malfunzionamenti o eventi incidentali nell'installazione** di cui al **Paragrafo D.2.3**, la comunicazione di cui alla relativa lettera a) dovrà essere seguita da una dichiarazione di fine emergenza e, **entro 15 giorni**, da una relazione tecnica esaustiva contenente le cause delle anomalie intercorse e i provvedimenti intrapresi per la loro risoluzione.
- f) Le schede di sicurezza delle materie prime, di servizio/ausiliarie e i prodotti identificate quali sostanze o preparati pericolosi, utilizzate/prodotte dal Gestore dovranno essere conformi al D.M. 07/09/2002 s.m.i. e al Regolamento CE n. 1907 del 18/12/2006 e s.m.i. e tenute a disposizione degli organi di controllo.
- g) Il Gestore deve raccogliere tutti i dati richiesti nel Piano di Monitoraggio e Controllo (**Paragrafo D.3**) e riportarli all'interno di "uno o più Registri di Autocontrolli", informatici o cartacei, concordati con ARPAE, a disposizione degli Organi di controllo. In particolare sui Registri dovranno essere annotati in modo chiaro e dettagliato:
- Eventi che portano a emissioni diffuse, fuggitive e/o eccezionali.
 - Emergenze, transitori di funzionamento e fermate prolungate previste al **Paragrafo C.2.1.8**.
 - Emergenze ed eventi che procurino impatti ambientali su suolo, acque e aria non previsti al **Paragrafo C.2.1.8**.
 - Interventi manutenzione straordinaria dell'installazione.
 - Tutte le registrazioni stabilite dal Piano di Monitoraggio e Controllo (**Paragrafo D.3.1**).

ALLEGATI

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.