



*Il Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA DEC-2011-0000019 del 25/01/2011

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della società CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria sito in Torviscosa (UD).

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTA la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

VISTO il decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14, e l'articolo 9;



VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare l'articolo 49, comma 6;

VISTO il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248" e in particolare l'articolo 10;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante "Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze, del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 7 agosto 2008, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di Coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni culturali ed ambientali n. 1968 del 29 settembre 1994, relativo al progetto di termodistruzione di rifiuti tossico nocivi nella caldaia della centrale termoelettrica dello stabilimento



chimico in comune di Torviscosa (UD) proposto da Chimica del Friuli S.p.A. (oggi CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria);

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 5332 del 26 settembre 2000, relativo ad un aggiornamento delle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale n. 1968 del 29 settembre 1994 a seguito di istanza della Industrie Chimiche Caffaro S.p.A. (oggi CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria);

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 6296 del 31 luglio 2001, relativo al progetto di un termodistruttore di rifiuti pericolosi privi di composti organici clorurati da realizzarsi nel comune di Torviscosa (UD) presentato dalla Caffaro S.p.A. (oggi CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria);

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 6486 del 10 ottobre 2001, relativo al progetto di una centrale a cogenerazione a ciclo combinato da realizzarsi nel comune di Torviscosa (UD) presentato dalla Caffaro Energia s.r.l. (oggi CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria);

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 90 del 31 gennaio 2005, relativo all'impianto di produzione e lavorazione del cloro nello stabilimento di Torviscosa da realizzarsi nel comune di Torviscosa (UD) presentato dalla Caffaro S.p.A. (oggi CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria);

VISTA l'istanza presentata in data 30 marzo 2007 a questo Ministero dalla società CAFFARO CHIMICA S.r.l. (nel seguito indicata come il Gestore) ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto chimico sito in Torviscosa (UD), acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 aprile 2007 al n. DSA-2007-0011051, con la quale il gestore ha anche attestato l'avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2007-0016542 del 12 giugno 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato l'avvio del procedimento;



PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica" in data 29 giugno 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0000204 del 12 marzo 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC prevista dall'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n.90;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-0011254 del 22 aprile 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2008-0000420 del 15 aprile 2008;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota del 22 maggio 2008 prot. n. 84/08-PAS, e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-0015226 del 5 giugno 2008;

VISTE le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota del 14 luglio 2008, prot. n. 106/08-PAS, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 luglio 2008, al n. DSA-2008-0020477;

VISTA la nota DSA-2008-0027592 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0001202 del 3 ottobre 2008 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC prevista dall'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n.90 ;

VISTA la nota del 7 novembre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 novembre 2008, al n. DSA-2008-0033622, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4 del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2009-0009905 del 21 aprile 2009, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2009-0000892 del 16 aprile 2009;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota del 30



maggio 2009 prot. n. 59/09-PAS, e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota DSA-2009-0020251 del 28 luglio 2009;

VISTE le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota del 14 ottobre 2009, prot. n. 103/09-PAS, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 ottobre 2009, al n. DSA-2009-0027581;

VISTI i chiarimenti trasmessi dal Gestore, su richiesta del Gruppo istruttore, con le note del 29 aprile 2010 prot. n. 33/10-PAS e del 7 giugno 2010 prot. n. 45/10-PAS rispettivamente acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 maggio 2010 al n. DVA-2010-0011341 e il 9 giugno 2010 al n. DVA-2010-0014888;

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, l'impianto è soggetto alle disposizioni del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

VISTA la nota prot. n. 3800/GR del 9 maggio 2005, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 maggio 2005, al n. DSA-2005-00012587, con cui il Comitato Tecnico Regionale per il Friuli Venezia Giulia ha trasmesso il rapporto conclusivo del 2 agosto 2004 della verifica ispettiva disposta ai sensi dell'art. 25 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

VISTA la nota prot. n. 4042/GR del 5 agosto 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 agosto 2008, al n. DSA-2008-0022857, con cui il Comitato Tecnico Regionale per il Friuli Venezia Giulia ha trasmesso le conclusioni dell'istruttoria del Rapporto di sicurezza (ed. 2006) svolta ai sensi dell'art. 21 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

VISTA la nota prot. n. 0005485 del 30 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008675, con cui il Ministero dell'Interno ha comunicato che l'espressione del proprio parere ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio degli impianti soggetti alla disciplina di cui al citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 è sostituita dall'acquisizione delle conclusioni delle istruttorie svolte ai sensi del medesimo decreto;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero;



RILEVATO che non sono pervenute, ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0001885 del 27 settembre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio di A.I.A. per l'esercizio dell'impianto chimico della società CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria sito in Torviscosa, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota della società CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria dell'11 novembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 novembre 2010, al n. DVA-2010-0027344, contenente le osservazioni del gestore sul parere istruttorio n. CIPPC-00-2010-0001885 del 27 settembre 2010;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 15 novembre 2010 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota n. DVA-2010-0027789 del 16 novembre 2010;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0002446 del 3 dicembre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei Servizi del 15 novembre 2010;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Chlor Alkali Manufacturing Industry" (Dicembre 2001), "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003), "Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management System in the Chemical Sector" /Febbraio 2003), "Large Volume Organic Chemical Industry" (Febbraio 2003), "Emissions from Storage" (Luglio 2006), "Economics and Cross-Media Effects" (Luglio 2006), "Energy Efficiency Techniques" (Luglio 2007);

VISTI i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;



wp

RILEVATO che, in sede di Conferenza dei Servizi, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha reso il previsto parere in ordine al Piano di monitoraggio e controllo;

RILEVATO che il Sindaco del comune di Torviscosa non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

PRESO ATTO che nel corso dell'istruttoria non sono pervenute indicazioni da parte delle autorità competenti in merito alle prescrizioni ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti, a norma dell'art. 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

FATTO SALVO il rispetto delle prescrizioni stabilite in materia di compatibilità ambientale;

DECRETA

la società CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria, identificata dal codice fiscale IT 05441940961 con sede legale in P.le F. Marinotti, 1 33050 Torviscosa (UD) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto chimico sito in Torviscosa (UD), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 3 dicembre 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-2010-0002446 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 30 marzo 2007 ed integrata il 14 luglio 2008, il 14 ottobre 2009, il 29 aprile 2010 e il 7 giugno 2010 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dell'impianto chimico dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.



2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.6 "Rifiuti", pag. 81, del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un progetto, previo studio di fattibilità, finalizzato all'impermeabilizzazione della superficie di tutte le aree di deposito al fine di renderle resistenti all'attacco chimico dei rifiuti;
4. Come prescritto dal paragrafo 9.6 "Rifiuti", pag. 81, del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un progetto, previo studio di fattibilità, relativo alle coperture fisse o mobili dei siti di stoccaggio, in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
5. Come prescritto dal paragrafo 9.6 "Rifiuti", pag. 81, del parere istruttorio, entro ventiquattro mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di gestione delle acque meteoriche che proponga valori limite di emissione, indicando i valori di riferimento per i vari inquinanti;
6. Come prescritto dal paragrafo 9.11 "Dismissione e ripristino dei luoghi" del parere istruttorio, il Gestore, in relazione all'eventuale dismissione totale o parziale dell'impianto, un anno prima della scadenza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di dismissione dell'intero impianto, comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e di un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica;
7. All'atto della presentazione del documento di cui ai commi 3, 4, 5 e 6, il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.



Art. 2**PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PREVENZIONE DEI PERICOLI DI INCIDENTI RILEVANTI**

1. A norma dell'art. 7, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, le prescrizioni derivanti dai procedimenti conclusi ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. costituiscono parte integrante del presente provvedimento.

Art. 3**ALTRE PRESCRIZIONI**

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

Art. 4**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste



nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.

4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 decies, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA e alla ASL territorialmente competente.

Art. 5

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto.
2. Ai sensi dell'art. 29 octies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore



WP

- presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 6

TARIFFE

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.

Art. 7

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 11 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce ai fini dell'esercizio dell'impianto le autorizzazioni di cui all'allegato IX del medesimo decreto.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 8

DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29 decies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.

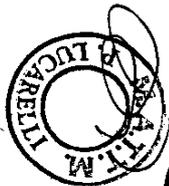
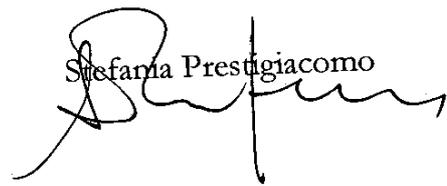


A handwritten signature in dark ink, appearing to be a stylized name.

3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società CAFFARO CHIMICA S.r.l. in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria, nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro e politiche sociali, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Friuli Venezia Giulia, alla Provincia di Udine, al Comune di Torviscosa e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 13 e dell'articolo 29 decies, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29 quattordices, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29 decies, comma 9 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

Stefania Prestigiacomo





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2010 - 0030087 del 10/12/2010

CIPPC-00_2010-0002446
del 03/12/2010

Pratica N.

Prof. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni
Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

OGGETTO: Trasmissione Parere Istruttorio Conclusivo e Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda AIA presentata da CAFFARO CHIMICA s.r.l. - Stabilimento di Torviscosa (UD)

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono nuovamente, causa refusi, il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise nella Conferenza di Servizi del 15 novembre 2010; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali



All. 2446/2010

Commissione Istruttoria IPPC

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Parere Istruttorio Conclusivo

Decreto legislativo n° 152 del 2006

**CAFFARO CHIMICA SRL
IN LIQUIDAZIONE IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

TORVISCOSA (UD)

GESTORE	CAFFARO CHIMICA SRL
LOCALITÀ	TORVISCOSA (UD)
GRUPPO ISTRUTTORE	Prof. Antonio Mantovani - referente
	Ing. Marco Antonio Di Giovanni
	Ing. Antonio Voza
	Ing. Pierpaolo Gubertini - Regione F.V. Giulia
	Dott. Maurizio Pessina – Provincia di Udine
	Roberto Fasan – Comune di Torviscosa (UD)



INDICE

1	DEFINIZIONI	4
2	INTRODUZIONE	5
2.1	ATTI PRESUPPOSTI.....	5
2.2	ATTI NORMATIVI.....	6
2.3	ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	6
2.4	PROCEDIMENTI PENALI E AMMINISTRATIVI.....	8
3	OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	9
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	10
4.1	INTRODUZIONE.....	10
4.2	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	10
4.3	ACQUE E SEDIMENTI.....	11
4.4	ARIA.....	11
4.5	RUMORE.....	12
4.6	AREE DI PROTEZIONE E VINCOLO.....	12
5	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	12
5.1	GENERALITÀ.....	12
5.2	ASSETTO PRODUTTIVO IMPIANTO.....	14
5.2.1	<i>Prodotti Chimici Inorganici di Base</i>	17
	Raggruppamento Cloro-Soda.....	17
5.2.2	<i>Prodotti Chimici Organici di Base</i>	19
	Raggruppamento Clorurazioni.....	19
	Raggruppamento Chimica Fine.....	21
5.2.3	<i>Centrale Termoelettrica</i>	24
5.3	ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE.....	24
5.3.1	<i>Attività A.1 - Produzione di Energia Termica</i>	24
5.3.2	<i>Attività A.2 - Gestione dei Gruppi Frigo</i>	24
5.3.3	<i>Attività A.3 - Gestione delle Torri di Raffreddamento</i>	25
5.4	CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	25
5.4.1	<i>Stoccaggi</i>	26
5.5	ASPETTI ENERGETICI E CONSUMO DI COMBUSTIBILI.....	33
5.6	CONSUMI IDRICI.....	34
5.6.1	<i>Raggruppamento Cloro Soda</i>	36
5.6.2	<i>Raggruppamento Clorurazioni</i>	38
5.6.3	<i>Raggruppamento Chimica Fine</i>	38
5.7	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	40
5.7.1	<i>Sistemi di trattamento degli effluenti liquidi</i>	40
5.8	EMISSIONI IN ARIA.....	40
5.8.1	<i>Emissioni convogliate</i>	40
5.8.2	<i>Sistemi di trattamento delle emissioni in aria</i>	40
5.8.3	<i>Emissioni non convogliate</i>	40
5.9	RIFIUTI.....	40
5.10	RUMORE.....	40
5.11	SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....	40
5.12	ODORI.....	40
5.13	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO.....	40
5.13.1	<i>Elettromagnetismo</i>	40
5.13.2	<i>Vibrazioni</i>	40
5.13.3	<i>Amianto</i>	40
5.13.4	<i>PCB</i>	40
5.14	ALTRE CRITICITÀ.....	40
6	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA	40
7	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA E VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC	40



7.1	INTRODUZIONE.....	40
7.2	SISTEMI DI GESTIONE.....	40
7.3	UTILIZZO EFFICIENTE DELL'ENERGIA.....	40
7.4	PRODOTTI CHIMICI INORGANICI DI BASE.....	40
7.5	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI DI BASE.....	40
7.5.1	<i>Clorurazioni</i>	40
7.5.2	<i>Chimica Fine</i>	40
7.6	ARIA.....	40
7.7	ACQUA.....	40
7.8	RIFIUTI.....	40
7.9	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	40
7.10	RUMORE.....	40
7.11	PREVENZIONE INCIDENTI.....	40
7.12	ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL' ATTIVITÀ.....	40
8	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	40
9	PRESCRIZIONI.....	40
9.1	SISTEMA DI GESTIONE.....	40
9.2	CAPACITÀ PRODUTTIVA.....	40
9.3	PRODUZIONE CLORO-SODA.....	40
9.4	ARIA.....	40
9.4.1	<i>Emissioni convogliate</i>	40
9.4.2	<i>Emissioni non convogliate</i>	40
9.4.3	<i>Monitoraggio delle emissioni</i>	40
9.4.4	<i>Emissioni diffuse e fuggitive</i>	40
9.5	SCARICHI IDRICI.....	40
9.6	RIFIUTI.....	40
9.7	RUMORE.....	40
9.8	MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.....	40
9.9	MALFUNZIONAMENTI.....	40
9.10	EVENTI INCIDENTALI.....	40
9.11	DISMISSIONI E RIPRISTINO DEI LUOGHI.....	40
10	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	40
11	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....	40
12	DURATA RINNOVO E RIESAME.....	40
13	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	40
14	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO.....	40
15	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	40
16	PIANI DA PRESENTARE ENTRO LA SCADENZA DELL' AIA.....	40



1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	Ai sensi dell'art. 18, comma 1 del decreto legislativo n. 152 del 2006, il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 128 del 2010. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 4 e dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali., sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n. 90.
Gestore	Caffaro Chimica s.r.l.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato VIII del D.Lgs. 152/2006 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	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 intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis del D.Lgs. 152/2006, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo, che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies del D.Lgs. 152/2006.
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito http://www.dsa.minambiente.it/aia , al fine della consultazione del pubblico.



Valori Limite di Emissione (VLE)	La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto (<i>articolo 5 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, i -octies</i>).
---	--

2 INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1 Atti Presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07, che istituisce la commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento della Commissione;
visto	il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
vista	la lettera del presidente della commissione IPPC, Prot. CIPPC-00_2008-0001202 del 04/10/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dello Stabilimento Caffaro s.r.l. di Torviscosa al Gruppo Istruttore così costituito: - Prof. Antonio Mantovani – Referente GI - Ing. Marco Antonio Di Giovanni - Ing. Antonio Voza;
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: - Ing. Tommaso Piccinno - Ing. Nazzareno Santilli - Dr.ssa Liana De Rosa - Dr.ssa Celine Ndong - Ing. Gaetano Battistella;
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, dell'ex-D.Lgs. n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: - Pierpaolo Gubertini – Regione Friuli Venezia Giulia - Maurizio Pessina - Provincia di Udine - Roberto Fasan - Comune di Torviscosa;
preso atto	che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;



2.2 Atti Normativi

visto	D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 <i>“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.</i>
vista	la circolare ministeriale 13 luglio 2004 <i>“Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato F”;</i>
visto	il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 <i>“Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”</i> , GU n. 135 del 13 giugno 2005;
visto	il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
visto	i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. n° 152 del 2006;
visto	l'articolo 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, comma 16, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi: a) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili; b) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi; c) deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della quarta parte del presente decreto; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima quarta parte del presente decreto; d) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente; e) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; f) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.
visto	Articolo 29-septies del D. Lgs. 152/2006 <i>Migliori tecniche disponibili e norme di qualità ambientale</i> <i>“1. Se, a seguito di una valutazione dell'autorità competente, che tenga conto di tutte le emissioni coinvolte, risulta necessario applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'autorità competente può prescrivere nelle autorizzazioni integrate ambientali misure supplementari particolari più rigorose, fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale.”</i>
visto	inoltre l'articolo 29-sexies, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 129/2006, a norma del quale <i>“i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”.</i>

2.3 Atti ed Attività Istruttorie

Esaminata	la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata, protocollo del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare prot. DSA-2007-0011051 del 16/04/2007 dalla società Caffaro Chimica s.r.l. – Stabilimento di Torviscosa con sede in piazzale F. Marinotti, 1;
esaminata	la richiesta di integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale prot. DSA-2008-0011254 del 22/04/2008 (prot. CIPPC-00_2008-0000484 del 23/04/2008);
esaminata	la lettera del Gestore del 22/05/2008 prot. 84/08 con la quale è stata chiesta una proroga dei termini di consegna delle integrazioni, recepita con prot. DSA-2008-0014330 del 27/05/2008;
esaminata	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore in data 14 luglio 2008 prot. 106/08 e recepita con prot. DSA-2008-0020477 del 23/07/2008 (prot. CIPPC-00_2008-0001146 del 02/09/2008);



esaminata	la seconda richiesta di integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale U.prot. DSA-2009-0009905 del 21/04/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0000983 del 28/04/2009);
esaminata	la lettera del Gestore del 30/05/2009 prot. 59/09 con la quale è stata chiesta una proroga dei termini di consegna delle integrazioni, recepita con E.prot. DSA-2009-0015308 del 16/06/2009 (Prot. CIPPC-00_2009-0001375 del 15/06/2009);
esaminata	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore in data 14 ottobre 2009 prot. 103/09 e recepita con E.prot. DSA-2009-0027581 del 16/10/2009 (prot. CIPPC-00_2010-000629 del 02/04/2010);
esaminata	<ul style="list-style-type: none">- la documentazione presentata dal Gestore in data 29/04/2010 con prot. 33/10 a seguito della riunione del 23/04/2010 e recepita con prot. DVA-2010-0011341 (prot. CIPPC-00_2010-0000877 del 03/05/2010);- la documentazione presentata dal Gestore in data 07/06/2010 con prot. 45/10 a seguito della riunione del 13/05/2010 e recepita con prot. DVA-2010-0014888 (prot. CIPPC-00_2010-0001155 del 08/06/2010);
esaminati	i documenti comunitari adottati dall'Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE (Bref) (<i>Reference Document on Best Available Techniques</i>), di cui il D. Lgs. n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, e precisamente i seguenti BREF: <ul style="list-style-type: none">- Chlor Alkali Manufacturing Industry (CAK) - Dicembre 2001;- Industrial Cooling Systems (ICS) - Dicembre 2001.- General Principles of Monitoring (MON) - Luglio 2003- Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW) - Febbraio 2003;- Large Volume Organic Chemical Industry (LVOC) - Febbraio 2003;- Emissions from Storage (EFS) - Luglio 2006;- Economics and Cross-Media Effects (ECM) - Luglio 2006;- Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007;
esaminate	le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente: <ul style="list-style-type: none">▪ Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n. 135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);▪ Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio, S.O. GU n. 135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);▪ Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di produzione di cloro-alcali e olefine leggere per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (Decreto 1 ottobre 2008, S. o. alla GU n. 29)";
visti	<ul style="list-style-type: none">- i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:- il verbale di riunione del GI del 8 aprile 2008 (N° Prot. Lettera di convocazione: CIPPC-00_2008-0000204 del 12-03-2008)- il verbale di riunione del GI con il Gestore del 15 maggio 2008 (N° Prot. Lettera di convocazione: CIPPC-00_2008-0000204 del 12-03-2008)- il verbale di riunione del GI con il gestore del 15 aprile 2009 (Prot. CIPPC-00-2009-0000866 del 16/04/2009);- il verbale di riunione del GI con il Gestore del 23/04/2010 (CIPPC 0824/2010 del 26/04/2010)- il verbale di riunione del GI con il Gestore del 13/05/2010 (CIPPC 0977/2010 del 14/05/2010)- il verbale di riunione del GI con il Gestore del 10/09/2010 (CIPPC-00-2010-0001774 del 14/09/2010)- il verbale di riunione del GI del 10/09/2010 (CIPPC-00-2010-0001775 del 14/09/2010);
visto	il verbale della Conferenza di Servizi tenutasi il 15/11/2010 U prot. DVA-2010-0027789 del 16/11/2010 recepito con prot. CIPPC-00_2010-0002286 del 16/11/2010
sentito	il rappresentante del Commissario delegato per la Laguna di Marano Lagunare e Grado nell'audizione del 10 settembre 2010, a seguito della richiesta del Commissario (Verbale di riunione del GI del 10/09/2010, CIPPC-00-2010-0001773 del 14/09/2010);
esaminata	la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente: <ul style="list-style-type: none">- la scheda sintetica del 10/04/2008 "Caffaro-Torviscosa sc3" prot. CIPPC-00_2008-0000701 del



	<p>12/06/2008,</p> <ul style="list-style-type: none">– la relazione istruttoria del 21/05/2010 “Caffaro-TorViscosa ri4” prot. CIPPC-00_2010-0001161 del 09/06/2010,– il Piano di Monitoraggio e Controllo del 03/12/2010 “093-Caffaro-PMC3” prot. CIPPC-00_2010-0002445 del 03/12/2010;
preso atto	di quanto emerso in sede di riunioni del GI e con riferimento ai verbali delle stesse riunioni
preso atto	<ul style="list-style-type: none">• <u>dei decreti di compatibilità ambientale, ed in particolare della mancata attuazione degli interventi di cui al Decreto di compatibilità ambientale n. 90/2005 del Ministero dell'Ambiente per i 2 interventi di:</u><ol style="list-style-type: none">1. realizzazione di un sistema di purificazione dell'acido cloridrico prodotto nel reparto cloroparaffine;2. conversione dell'impianto cloro soda a celle a mercurio in celle a membrana. <p>Al riguardo il Gestore dichiarava nelle integrazioni fornite nel corso del mese di luglio 2008 che <i>“La prima iniziativa non è stata realizzata in quanto per il suo completamento è necessaria la realizzazione di alcune opere di fondazione con conseguente movimento terra, che al momento non è stato possibile realizzare, a causa dello stato di contaminazione del suolo e della procedura ex DM 471/99 di cui alla Tabella A9. La conversione dell'impianto Cloro-soda non è stata realizzata a causa di mutate situazioni finanziarie, economiche e di mercato. A seguito delle mutate condizioni del mercato internazionale e dei diversi assetti societari intervenuti dalla richiesta di autorizzazione (risalente all'11 dicembre 2002) ed il suo ottenimento (31 gennaio 2005, periodo nel quale si sono succedute due commissioni VIA), l'investimento necessario alla conversione, complessivamente nell'ordine dei 50.000.000 €, non è stato più possibile. Attualmente Caffaro intende quindi finanziare, per conto proprio, una intensa attività di miglioramento dell'impianto esistente, descritta in Allegato D3. Nel frattempo, lo sviluppo della filiera del biodiesel e dei biocarburanti in genere, ha creato una richiesta, sul mercato internazionale, di metilato di sodio, la cui produzione può avvenire, in modo tecnicamente ed economicamente accettabile a partire dall'amalgama mercurio-sodio degli impianti cloro soda a mercurio. Caffaro Chimica, gestore di uno dei rimanenti impianti cloro soda a mercurio e direttamente coinvolto nella produzione di biocarburanti, intende sfruttare questa opportunità di mercato. In un prossimo futuro Caffaro Chimica farà richiesta di autorizzazione ad esercire un impianto di produzione di metilato di sodio a partire dall'amalgama.”</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <u>per quanto riguarda gli scarichi idrici</u>, il gestore afferma di aver provveduto ad inoltrare la domanda di rinnovo relativamente all'autorizzazione degli scarichi 1, 2a e 2b e 4, scaduta nel 2005 è stata inoltrata nei termini previsti a l Comune e alla Provincia.

2.4 Procedimenti penali e amministrativi

L'impianto ha subito procedimenti penali e amministrativi per gli scarichi idrici (400/03 RGNR) e l'impianto Cloro-soda (11362/01 RGNR), oltre ad alcuni ricorsi presentati da Caffaro S.r.l. al TAR di Trieste e successivamente al TAR del Lazio avverso prescrizioni nell'ambito del procedimento di bonifica del sito di interesse nazionale Laguna di Grado e Marano e al TAR di Trieste e al Tribunale di Udine avverso determinazioni della Provincia di Udine per l'autorizzazione allo scarico Caffaro da parte del Consorzio Depurazione Laguna e allo scarico in fognatura.

Per i contenziosi amministrativi, con sentenza n. 90 del 29.01.08 il T.A.R. del Friuli Venezia Giulia ha accolto il ricorso presentato da Caffaro contro i decreti direttoriali del Ministero dell'Ambiente che rendevano esecutive le prescrizioni delle Conferenza dei Servizi del Sito di Interesse nazionale *“Laguna di Grado e Marano”* relativamente agli aspetti di richiesta di confinamento fisico perimetrale integrale dello stabilimento e delle casse di colmata, di richiesta di gestione delle acque emunte in fase di bonifica come rifiuti e di diniego di confinare i rifiuti non pericolosi e i suoli contaminati derivanti dalla bonifica dello stabilimento in una messa in sicurezza permanente interna al sito (Tabella A9).

Per i contenziosi penali, i procedimenti penali a carico di procuratori della Società riguardano gli scarichi idrici con il Procedimento n. 400/03 R.G. sulla legittimità delle autorizzazioni allo scarico e relative deroghe dell'assetto depurativo e degli impianti di trattamento, sussistenza di diluizioni tra scarichi ed omissione di controlli e di presidi tecnologici, con incidente probatorio (cfr. perizie 15.11.05 e 22.02.06 di prof. Scaltriti e prof. Tapparo - Università di Padova), con emissione dal PM decreto di citazione in giudizio il 07.12.07 ed avvio del processo con prima udienza presso tribunale di Palmanova il 27.03.08 (successiva aprile 2009) ed il Procedimento n. 11362/01 R.G. sulle caratteristiche quantitative e qualitative delle emissioni di mercurio



in atmosfera, rispetto dei limiti di emissione, legittimità dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, pericolosità delle emissioni per l'ambiente e stato dell'impianto Cloro-soda e migliore tecnologia disponibile, con incidente probatorio (perizia 12.06.06 di prof. Giugliano Politecnico di Milano). Gli imputati, non più dipendenti della Società, hanno concordato con il PM l'applicazione della pena.

La Caffaro Chimica Srl in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria non risulta essere coinvolta nei procedimenti penali riguardanti ex dirigenti Caffaro Srl e Caffaro Chimica Srl, né essere al corrente dei contenuti della sentenza emessa o dello stato di avanzamento dei processi in corso.

EMANA

il seguente **PARERE**

3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Questa sezione è stata aggiornata rispetto ai contenuti dell'istanza AIA del Marzo 2007, stralciando le attività che il gestore ha, successivamente alla presentazione della domanda, ritenuto di non attivare, ovvero di dismettere (ad esempio, Centrale termoelettrica). E' stata inclusa la fabbricazione di cloro, che comprende un'attività sotto sequestro giudiziario preventivo (sala celle dell'impianto cloro soda). La Tabella sotto riporta solo le attività oggetto della presente autorizzazione.

Ragione sociale	Caffaro Chimica srl (in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria)
Sede legale	Piazzale Marinotti, 1 – 33050 – Torviscosa (UD)
Sede operativa	Stabilimento di Torviscosa Piazzale Marinotti, 1 – 33050 Torviscosa (UD) Tel. 0431 3811 Email : rossella.capuano@caffarochimicaamministrazionestraordinaria.it
Tipo di impianto	Esistente
Codice e attività IPPC	4.1b – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Ossigenati 4.1d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Azotati 4.1f – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Alogenati (Prodotti Chimici Organici di Base - Codice NOSE-P 105.09) – Codice NACE 24.14 4.2a – Impianti Chimici per la fabbricazione di Cloro 4.2b – Impianti Chimici per la fabbricazione di Acidi 4.2c – Impianti Chimici per la fabbricazione di Basi 4.2d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Sali (Prodotti Chimici Inorganici di Base - Codice NOSE-P 105.09) – Codice NACE 24.13
Gestore	Ing. Alfiero Marinelli Piazza Martinotti, 1 – 33050 Torviscosa (UD) Tel. 0431 3811 Email: alfiero.marinelli@caffarochimicaamministrazionestraordinaria.it
Giudice Delegato	Dr.ssa Mimma Grisafi Tribunale di Udine
Rappresentante legale	Avv. Marco Cappelletto (Commissario Straordinario) Piazza Marinotti, 1 – 33050 Torviscosa (UD) Tel. 0431 3811
Referente IPPC	Dott.ssa Rossella Capuano Piazza Marinotti, 1 – 33050 Torviscosa (UD) Tel. 0431 3811 Email: rossella.capuano@caffarochimicaamministrazionestraordinaria.it



Impianto a rischio di incidente rilevante	SI. Impianto a notifica e Rapporto di Sicurezza Prot. 9043/CTR del 13.10.2005 (art. 8 D.Lgs. 334/99). Caffaro Chimica non possiede un Certificato di Prevenzione Incendi, da perfezionarsi a conclusione dell'attività di accertamento, tuttora in corso, seguita all'attività di istruttoria della revisione quinquennale del Rapporto di Sicurezza, conclusa con esito favorevole (prot. 4042/CTR del 05.08.2008).
Sistema di gestione ambientale	Documentato, ma non certificato. Sistema di Gestione della Sicurezza e programma Responsible Care.

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1 Introduzione

Lo Stabilimento industriale della Caffaro s.r.l. (sup. totale 120 ha c.a.¹) sorge nel Comune di Torviscosa dal 1937, nella zona denominata "Torri di Zuino, a seguito di un progetto di sperimentazione di urbanistica razionale orientata alla realizzazione di una comunità agricolo-industriale integrata, che agli stabilimenti di produzione di cellulosa affiancava le aziende agricole di coltivazione della *Arundo donax* (canna gentile).

Alla forte espressività del complesso urbanistico, sia in riferimento alle componenti paesaggistiche (sistema fluviale scolante, sistema delle risorgive) che a quelle antropiche (zona industriale Aussa-Corno, porto fluviale Portonogaro, sistema infrastrutturale di tratti autostradali, ferroviari e interporto Alpe Adria), viene riconosciuta dal *Piano Territoriale Regionale* la valenza di bene paesaggistico.

Per essere adibito alla destinazione industriale SNIA Viscosa ed alla realizzazione del paese, il territorio, caratterizzato dalla presenza di vaste zone paludose, fu bonificato tra gli anni 1920-1930.

Con D.M.468/2001 e successivo decreto di perimetrazione del 24.02.2003, la laguna di Grado e Marano viene individuata come Sito di Interesse Nazionale.

Il contesto nel quale si inserisce l'impianto è caratterizzato da una preponderanza di destinazioni di tipo industriale, di attrezzature e servizi collettivi, di zone residenziali sature e di verde agricolo annesso agli abitati.

I confini dell'area industriale sono interessati, a nord dalla linea della ferroviaria Venezia-Trieste e dalla presenza della stazione, ad est dal canale navigabile Banduzzi e dall'area della Darsena, ad ovest e a sud dal denso tessuto urbano misto ad aree a destinazione agricola.

All'interno del perimetro dello stabilimento è presente una darsena che, attraverso il Canale Banduzzi ed il Fiume Aussa più a sud, collega gli impianti direttamente alla Laguna di Marano e quindi al Mare Adriatico.

Il PRG Comunale (D.G.R.2503/99) classifica l'area dell'impianto come Ambito della *Fondazione, Sistema Edilizio Industriale* all'interno del quale ricadono *Edifici storici industriali* oggetto di tutela.

4.2 Suolo e sottosuolo

Dal 3 maggio 2002 la Laguna di Grado e Marano, oltre ad essere individuata come *Sito di Interesse Nazionale*, è divenuta oggetto di *Dichiarazione di stato di emergenza socio-ambientale*² ai sensi dell'art.5 della legge 225/92, connessa all'interramento dei canali ed alla compromissione ambientale dell'ambiente lagunare.

Successivamente, con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3556 del 21/12/2006, sono state definite "*Ulteriori disposizioni di protezione civile per fronteggiare l'emergenza socio-ambientale determinatasi nella laguna di Marano-Lagunare (UD) e Grado (GO)*".

¹ Dei 120 ettari di superficie totale, 10 ha sono occupati da edifici ed impianti di produzione e 10 dalle casse di colmata a sud dello stabilimento ad attigue al Canale Banduzzi.

² Con Ordinanza n.3217 del giugno 2002, si è provveduto alla nomina del Commissario Delegato l'Assessore Regionale all'Ambiente, stabilendo altresì misure urgenti per fronteggiare l'emergenza.

Documentazione fornita dalla Direzione Generale della Qualità della Vita del MATTM, a corredo della domanda AIA per la Caffaro s.r.l. (www.aia.minambiente.it) Il MATTM per il sito di interesse nazionale Laguna di Grado e Marano, ha proceduto all'attività istruttoria sui progetti di messa in sicurezza di emergenza delle situazioni di inquinamento in corso, sui piani di indagine dello stato di contaminazione dei suoli e delle falde e sui successivi progetti di bonifica (DSA_00_2008-0002054 in Varie).



Stando alle indicazioni del **“Progetto di Messa in sicurezza e Bonifica delle Aree di interesse industriale del sito produttivo di Torviscosa” (9/11/2010)**, le investigazioni effettuate hanno ricondotto le cause della contaminazione alla presenza di rifiuti interrati, ai materiali provenienti dai dragaggi necessari per l'innalzamento delle quote e la realizzazione di nuovi impianti, nonché all'ordinaria attività passata dello stabilimento.

La sintesi della caratterizzazione delle aree di pertinenza della Caffaro, in attuazione del Piano di caratterizzazione del 2003 (documentazione acquisita dal MATTM con prot.3356/RiBo/B 01/04/03), denunciava la contaminazione dei *terreni* e delle *acque di falda* per numerosi parametri.

L'Autorità competente per le attività di Messa in sicurezza e interventi di Bonifica è il MATTM, Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche.

4.3 Acque e sedimenti

Alimentati prevalentemente dalla linea delle risorgive e tributari della Laguna di Marano, insieme al fitto reticolo di canali presenti nell'area, i fiumi Aussa e Corno rappresentano i corsi d'acqua principali del territorio della bassa friulana. Le portate minime e massime si hanno nei mesi di dicembre ed ottobre per il Corno e nei mesi di settembre e febbraio per l'Aussa. Nei periodi di magra il fiume Aussa è soggetto a fenomeni di ingressione salina nel letto delle acque dolci.

Lo stato qualitativo denuncia un elevato carico di azoto e fosforo (Aussa: 2147 t/a azoto totale, 33 t/a fosforo totale; Corno: 175 t/a azoto totale, 23 t/a fosforo totale), sostanze non caratteristiche delle lavorazioni Caffaro.

Nei canali lagunari la caratterizzazione dei sedimenti, avviata dal Commissario delegato per la Laguna di Marano Lagunare e Grado con Ordinanza Commissariale 3217/2002, ha messo in evidenza la presenza di elevate concentrazioni di metalli pesanti ed idrocarburi C>12, in particolare nel Canale Banduzzi, Canale Taglio e Darsena interna, potenzialmente riconducibile all'attività produttiva della Caffaro s.r.l. Una stima effettuata sugli interventi di dragaggio nei canali Banduzzi e Banduzzino rileva 370.000 m³ di sedimenti contaminati.

Le acque delle lagune di Marano e di Grado, che caratterizzano il profilo costiero alto Adriatico della regione Friuli Venezia Giulia, presentano condizioni di ipertrofia nelle aree antistanti le foci fluviali (soprattutto Stella e Cormor) e mercurio nei sedimenti (11-14 mg/kg s.s. max rispetto ai valori di 0,3 mg/kg s.s. previsto dalla norma), che determinano una classe di qualità *scadente* dell'ambiente lagunare. Le potenziali sorgenti di mercurio appaiono di diversa origine.

Fuori dagli specchi lagunari, le condizioni ambientali delle acque dell'intero golfo si attestano su un buon livello, con piccoli incrementi delle temperatura e della salinità del periodo primaverile, causati dagli scarsi apporti fluviali, e con una media dell'ossigeno disciolto in leggera sovrassaturazione nello strato intermedio e di fondo.

4.4 Aria

La Regione FVG con DGR 421/2005 si è dotata di “Piano d'azione per il contenimento degli episodi acuti di inquinamento atmosferico” che individua le zone del territorio regionale nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, per le quali i Comuni hanno obbligo di predisporre (entro due mesi dalla data della delibera) i Piani d'Azione Comunale. Il Comune di Torviscosa appartiene alla zona denominata “Area udinese”, per la quale sono stati individuati interventi di carattere strutturale mirati al miglioramento della mobilità ed alla riduzione delle emissioni da riscaldamento di tipo domestico.

L'inquinante critico evidenziato nell'Area udinese dalla zonizzazione regionale è il biossido di azoto con superamenti del VL annuo.

I dati registrati dalla Rete ARPA FVG (2008) per le stazioni di monitoraggio di Torviscosa³, abilitate alla misura delle concentrazioni medie giornaliere di biossido di zolfo (SO₂), di biossido di azoto (NO₂), di monossido di carbonio (CO) e di particelle sospese (PM₁₀), evidenziano unicamente superamenti del VL giornaliero per il PM₁₀ (38 superamenti nel 2008), dato in linea con quanto rilevato presso le altre stazioni di

³ Monitoraggio della qualità dell'aria ARPA FVG (www.map.arpa.fvg.it).



rilevamento della pianura friulana, a conferma dell'esistenza di una problematica di area vasta relativamente al particolato atmosferico.

4.5 Rumore

Il Comune di Torviscosa è tuttora sprovvisto di Piano di Zonizzazione Acustica del territorio, prevista dall'art. 6 comma 1 lett. a della legge 447/95.

Per la caratterizzare del livello sonoro delle sorgenti industriali e la stima degli impatti sui ricettori individuati, nel gennaio 2007 Caffaro ha prodotto una *Valutazione delle emissioni ed immissioni nell'ambiente esterno*⁴, ai sensi della L.447/95 ed in relazione ai valori limite previsti dal D.P.C.M. 1° marzo 1991.

Dopo la dismissione della Centrale termoelettrica a carbone, le sorgenti sonore significative per le emissioni di rumore sono state individuate negli impianti di produzione (Raggruppamenti: Cloro/Soda; Clorurazioni; Chimica fine), in funzione h 24. I ricettori sensibili sono stati individuati negli insediamenti abitativi presenti in prossimità dello stabilimento posti in classe II e III.

Sulla base della destinazione d'uso del PRG, lo stabilimento è classificabile in classe 6- *Zona esclusivamente industriale* con limiti di immissione $Leq = dB(A)$ 70 diurno e notturno, e limite di emissione $Leq = dB(A)$ 65 diurno e notturno.

I livelli emissivi evidenziati dall'indagine risultano ampiamente inferiori al limite normativo, senza apprezzabili variazioni sulle quattro direzioni cardinali.

La valutazione dei livelli di immissione sonora, invece, mette in risalto il traffico stradale come componente di maggiormente disturbo, in assenza del quale i livelli sonori medi del periodo rappresentativo risultano inferiori ai limiti notturni previsti per le classi II e III.

4.6 Aree di protezione e vincolo

L'area della Zona Industriale Aussa-Corno non è direttamente interessata da vincoli di natura paesaggistico-ambientale, tuttavia, risulta interna ad un territorio con ambiti naturali di elevato pregio, quali la Laguna, i fiumi di risorgiva e le riserve naturali delle Foci dello Stella (oasi avifaunistica di Marano Lagunare) e la Valle Canal Novo. Il PRG comunale, difatti, impone norme di cautela sull'uso dell'area finalizzato alla realizzazione di infrastrutture a servizio della destinazione industriale (strade, treni, elettrodotti, gasdotti, ecc.).

Ai margini dell'area industriale, data la natura umida del territorio in esame, è possibile trovare popolazioni di uccelli nei periodi di migrazione e durante il periodo invernale, inoltre lungo il Fiume Corno insiste il vincolo di fascia di rispetto fluviale (150 m).

5 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

5.1 Generalità

L'insediamento industriale di Torviscosa nasce nel 1938 per iniziativa della società SNIA con la costruzione di un grande impianto per la produzione di cellulosa per la produzione delle fibre artificiali di tipo viscosa a partire dalla 'canna gentile' che cresce nella zona paludosa circostante.

Nel 1950 entra in funzione l'impianto di elettrolisi per la produzione di cloro, soda e derivati, materie ausiliare per la produzione della cellulosa e delle fibre artificiali di tipo viscosa.

Nel 1962 entra in servizio l'impianto di produzione del caprolattame, materia prima del Nylon-6 e in questi anni viene costruita la Centrale Termoelettrica, che ha fornito allo Stabilimento vapore ed energia elettrica.

Negli anni '80 si sviluppa un'attività produttiva connessa con la valorizzazione dell'acido benzoico e degli intermedi di ossidazione del toluolo necessari per la produzione di intermedi della chimica fine.

Infine negli anni '90, dopo la fermata dell'impianto di produzione della cellulosa, entrano in servizio l'impianto di fotoclorurazione per la produzione di Cloroparaffine e nel 1998 gli impianti dedicati alla

⁴ Nove postazioni fisse ubicate lungo il perimetro dell'area, dislocate nei quattro punto cardinali. I rilievi fonometrici per la valutazione delle immissioni sonore nell'ambiente esterno sono stati effettuati dal Gestore in sei postazioni esclusivamente nel periodo notturno.



produzione dell'additivo per detersivi TAED (TetrAcetilEtilenDiAmmina C₁₀H₁₆O₄N₂) (attivatore del perborato e del percarbonato di sodio, componente essenziale nei detersivi domestici ed industriali), del IPN (IsoFtaloniTrile⁵) e degli intermedi della chimica fine (impianto multifunzionale).

Nel 1999 è stata messa fuori servizio la produzione del caprolattame, lasciando in marcia solo la sezione iniziale, l'ossidazione del toluene, per la produzione di derivati toluenici.

Nel 2001 è stata fermata la produzione di IPN ed è stata avviata la produzione di Cloruro di Iodio e si è attualmente conclusa la fermata dell'impianto per i derivati toluenici.

Nel 2005 lo Stabilimento di proprietà della società Industrie Chimiche Caffaro S.p.A. del Gruppo SNIA ha occupato circa 750 addetti tra interni ed esterni per la produzione di prodotti chimici di base utilizzati nella concia, agrochimica, intermedi per la produzione di catalizzatori e farmaceutici, vernici ed altro.

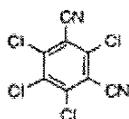
Gli eventi aziendali che hanno condotto la Caffaro Chimica srl all'attuale assetto societario possono riassumersi come segue:

- 15.01.2009: SNIA SpA mette in liquidazione Caffaro Chimica Srl e Caffaro Srl, e nomina il Liquidatore Volontario Paolo Bettetto;
- 2.04.2009: SNIA SpA comunica che il Liquidatore Volontario Paolo Bettetto ha presentato al Tribunale di Udine istanza per l'ammissione della controllata Caffaro Chimica Srl alla procedura di amministrazione straordinaria ex D. Lgs. 270/1999;
- 28.04.2009: SNIA SpA nomina il nuovo Liquidatore Volontario Fabrizio Pea per la Caffaro Srl in liquidazione; Con sentenza n. 40/09 il Tribunale di Udine dichiara per la Caffaro Chimica Srl:
- lo stato di insolvenza,
- 1.05.2009: - la nomina del Giudice Delegato Dott.ssa Mimma Grisafi e del Commissario Giudiziale Avv. Marco Cappelletto,
- inoltre, affida la gestione dell'impresa al Commissario Giudiziale;
- 15.06.2009: Il CG trasmette al MSE e al Tribunale di Udine la Relazione art.28 D.Lgs 8.07.1999 n.270 che prevede l'obiettivo di ristrutturazione della società Caffaro Chimica attraverso la cessione dei complessi aziendali;
- 25.06.2009: Parere favorevole del MSE all'apertura della procedura di Amministrazione Straordinaria;
- 26.06.2009: Con Decreto 7/09 il Tribunale di Udine ha ammesso Caffaro Chimica Srl alla procedura di Amministrazione Straordinaria, e con Decreto 8/7/09 il Ministero dello Sviluppo Economico nomina l'Avv. Marco Cappelletto Commissario Straordinario;
- Il Tribunale di Udine, con provvedimento 72/09 per la Caffaro Srl:
- dichiara lo stato di insolvenza,
- 22.07.2009: - attua la nomina del Giudice Delegato Dott.ssa Mimma Grisafi e del Commissario Giudiziale Avv. Marco Cappelletto
- inoltre, affida la gestione dell'impresa al Commissario Giudiziale;
- 27.08.2009: Il C.S. presenta al MSE il Programma di cui agli artt. 54 e seguenti D.Lgs 8.07.1999 n. 270. Il programma ripropone la ristrutturazione della società attraverso la cessione dei complessi aziendali;
- 27.11.2009: Il MiSE decreta l'approvazione del Programma di cessione dei complessi aziendali.

In ottemperanza a quanto autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico, il C.S. ha proceduto con la pubblicazione dei bandi per la cessione del complesso aziendale per garantire la continuità industriale del sito.

L'istanza di AIA originaria del Marzo 2007 è stata integrata:

1. ad Aprile 2008 per la trasmissione di schede (A3, A6, B1, B7, B9, B10, B13) e la modifica all'impianto derivati toluenici per la produzione di carbonati organici;
2. a Luglio 2008 per la chiusura definitiva della CTE di Stabilimento a carbone e olio combustibile, le modifiche da ciclo continuo a campagne dell'impianto TAED della Chimica Fine, la richiesta di una



⁵ Noto come Chlorothalonil con la formula



nuova caldaia a vapore alimentata a gas e ad idrogeno proveniente dall'impianto Cloro-soda, la realizzazione di 3 nuovi serbatoi per il Biodiesel, la ristrutturazione delle emissioni non convogliate in aria (sfiati e diffuse) con eliminazione di emissioni e riorganizzazione dei sistemi di trattamento;

- ad Ottobre 2009 per la fermata della Sala Celle dell'impianto Cloro-soda e delle emissioni poste sotto sequestro preventivo, la produzione di sodio metilato nel Multifunzionale 2 della Chimica Fine, la realizzazione di un deposito di bomboloni di Cloro, la sospensione del progetto di caldaia ad idrogeno dall'impianto Cloro-soda, la risistemazione delle emissioni (sfiati e diffuse), aggiornamento autorizzazioni vigenti, richiesta di sospensione del giudizio sull'impianto Cloro-soda in attesa della sua totale dismissione e sostituzione con altro impianto a membrane o eventuale riesercizio con modifiche sulle criticità causa del fermo e sequestro richiesta di modifica alla autorizzazione alle emissioni per la sorgente attualmente denominata E00.02 e attuazione del Piano di Miglioramento delle emissioni con modifica delle stesse.
- a Giugno 2010 a seguito di richieste del Gruppo Istruttore.

Attività svolta	Stato dell'attività
Produzione della cellulosa necessaria alla produzione delle fibre artificiali di tipo viscosa, nel 1938.	Fermata dell'impianto di produzione di cellulosa negli anni '90.
Nel 1950 entra in funzione l'impianto di elettrolisi per la produzione di cloro, soda e derivati, materie ausiliarie per la produzione della cellulosa e delle fibre artificiali di tipo viscosa.	Ora fermo, sotto sequestro giudiziario preventivo. (Nota: Le MTD fanno riferimento ad un tempo di 40-60 anni come vita media degli impianti. Il periodo è quindi superato.)
Nel 1962 entra in servizio l'impianto di produzione del caprolattame, materia prima del Nylon-6;	Nel 1999 è stata messa fuori servizio la produzione del caprolattame. E' stata lasciata in marcia <u>solo la sezione iniziale, l'ossidazione del toluene</u> , per la produzione di derivati toluenici.
Produzione di cloroparaffine nell'impianto di fotoclorurazione negli anni '90.	L'attività prosegue. Il cloro è approvvigionato da altri produttori.
Produzione del TAED (tetracetilendiammina) in un impianto dedicato nel 1998.	Nel giugno 2008 è stata fermata la produzione del TAED.
Produzione dell'IPN (isofalonnitrile) in impianto dedicato nel 1998.	Nel 2001 è stata fermata la produzione di IPN.
Produzione di intermedi della chimica fine (impianto multifunzionale) nel 1998.	L'attività prosegue.
Nel 2001 è stata avviata la produzione di Cloruro di Iodio.	L'attività prosegue. Il cloro è approvvigionato da altri produttori.
Negli anni '60 fu costruita una centrale termoelettrica a carbone, che ha fornito vapore ed energia elettrica allo Stabilimento.	Attività cessata nel corso del 2007. Ora l'azienda si rifornisce da terzi (centrale termoelettrica Edison).
Negli anni '80 si sviluppa un'attività produttiva connessa con la valorizzazione dell'acido benzoico e degli intermedi di ossidazione del toluene, necessari per la produzione di intermedi della chimica fine.	È attualmente conclusa la fermata dell'impianto per i derivati toluenici, cessata dopo il 30 ottobre 2007.
Avvio della produzione di carbonati organici nell'aprile 2008 nell'impianto già dedicato alla produzione di derivati toluenici.	L'attività prosegue.

5.2 Assetto produttivo impianto

L'assetto produttivo dello Stabilimento, prima del sequestro e sospensione di alcune sue attività, era relativo a 2 tipologie di produzioni:

- Principale:** Impianti chimici per la produzione su scala industriale di prodotti chimici inorganici di base. Erano prodotti: cloro, acido cloridrico di sintesi, idrogeno, idrossido di sodio; ipoclorito di sodio.



2. Secondaria: Impianti chimici per la produzione su scala industriale di prodotti chimici organici di base. In particolare erano prodotti: idrocarburi ossigenati; idrocarburi solforati; idrocarburi azotati; idrocarburi alogenati; altre produzioni.

Ad oggi, ed a seguito di sequestro di impianto, la produzione di cloro, idrogeno, idrossido di sodio e acido cloridrico di sintesi è ferma e non è oggetto della presente autorizzazione.

Rimane attiva la produzione di acido cloridrico non di sintesi (coprodotto della produzione di idrocarburi alogenati, realizzati previo acquisto di cloro in bombole o ferrocisterne) e di ipoclorito di sodio (in parte derivante da coproduzioni e sistemi di trattamento ed in parte realizzata mediante acquisto di cloro e idrossido di sodio). Rimangono attive tutte le produzioni di composti organici.

Una Centrale Termoelettrica ferma ed in fase di dismissione completa il quadro degli impianti dello Stabilimento. La centrale è in fase di smantellamento (è già stato abbattuto il camino da 70 metri ed altre sezioni).

Secondo la documentazione del Gestore, lo Stabilimento Caffaro di Torviscosa presenta impianti di produzione soggetti a IPPC con le capacità produttive riportate nella tabella seguente.

Impianti Chimici	Capacità produttiva (t/a)
Prodotti Chimici Inorganici di Base	
4.2d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Sali (ICl, NaCl, espressi al 100%)	19.200
Prodotti Chimici Organici di Base	
4.1b – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Ossigenati ⁶	87.925 (70.230 realistica)
4.1d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Azotati (computati come Ossigenati-Azotati ⁷)	2.000 (4.177 nel 2007)
4.1f – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Alogenati ⁸ <i>Questa produzione dà origine ad una coproduzione di acido cloridrico pari a circa 60.000 t/anno (espresse come soluzione acquosa al 33%)</i>	40.000

Gli Impianti Chimici di Stabilimento sono descritti dal Gestore secondo 3 'Raggruppamenti di processi' delle diverse Unità produttive:

- 1) Raggruppamento Cloro-soda (la cui sala celle è attualmente sotto sequestro);
- 2) Raggruppamento Clorurazioni;
- 3) Raggruppamento Chimica fine.

Le produzioni attuali sono le seguenti:

1. Raggruppamento Cloro-soda

- ipoclorito di sodio
- gestione del cloro derivante da acquisti ed avvio dello stesso agli impianti di clorurazione

⁶ Oltre a 2.000 del punto 4.1d, anche: Biodiesel 60.000, Glicerina 6.205, Isobutirofenone 1.800, TAED (TetrAcetilenDiAmmina) 7.000, Acido acetico 2.300, Acido acetico soluzione 1.200, Acido esaidrobenzoico 1.205, CHPK (cicloesilfenilchetone) 2.415, Ciclopentanone 1.800).

⁷ (Dicicloesilchetone, Cicloesilfenilchetone, Acido Esaidrobenzoico, TAED (CH₃C(O))₂NCH₂CH₂N(C(O)CH₃)₂, Dibenzilchetone, 4-Cloro-4'Idrossibenzofenone, 6-Metil-Nicotinato di Calcio, Acido acetico, Cicloesandiacetico Monoammide, Esteri Benzoici (Freeflex), Dietilchetone, Isoserinolo, Benzidrola, P-Metilmercaptobenzilcloruro, Esaidrobenzoilcloruro, Ciclopropilmetilchetone, 4-Metil-Propiofenone, 4-Metil Acetofenone, Acido Sulfonico metabolita del Pentoxamide TKC94 (2-cloro-N-(2-etossietil)-N-(2-metil-1-fenil-1-propenil)-acetamide), Propiofenone, Isobutirofenone, Ciclopentanone, Biodiesel e Glicerina).

Caffaro Chimica intende attivare, senza variare la sopra definita capacità produttiva, le produzioni di altri acetilati di natura chimica simile al TAED, quali ad esempio il Cloruro di Acetile CH₃COCl (AGM) utilizzando gli stessi impianti del TAED e la produzione di metilato di sodio all'interno della sezione multifunzionale, in alternativa alle altre produzioni effettuate sugli stessi impianti ed ha sospeso da Giugno 2008 la produzione in continuo di TAED mantenendo attive le varie sezioni di impianto per la sua produzione in campagne con periodicità funzione delle richieste di mercato e di altri acetilati di natura chimica assimilabile.

Da Maggio 2008 è iniziata la produzione di carbonati organici, nella sezione precedentemente dedicata ai derivati toluenici (che era momentaneamente inattiva) con una nuova produzione continua prevista di 2.000 t/anno, mentre la significativa variazione della capacità produttiva al 2008 rispetto al 2006 ed allo storico è determinata dall'avvio della produzione di Biodiesel, avvenuta nel corso del 2007.

⁸ Cloroparaffine a catena corta da C₁₀-Cl a C₁₃-Cl e a catena lunga da C₁₈-Cl a C₂₃-Cl.



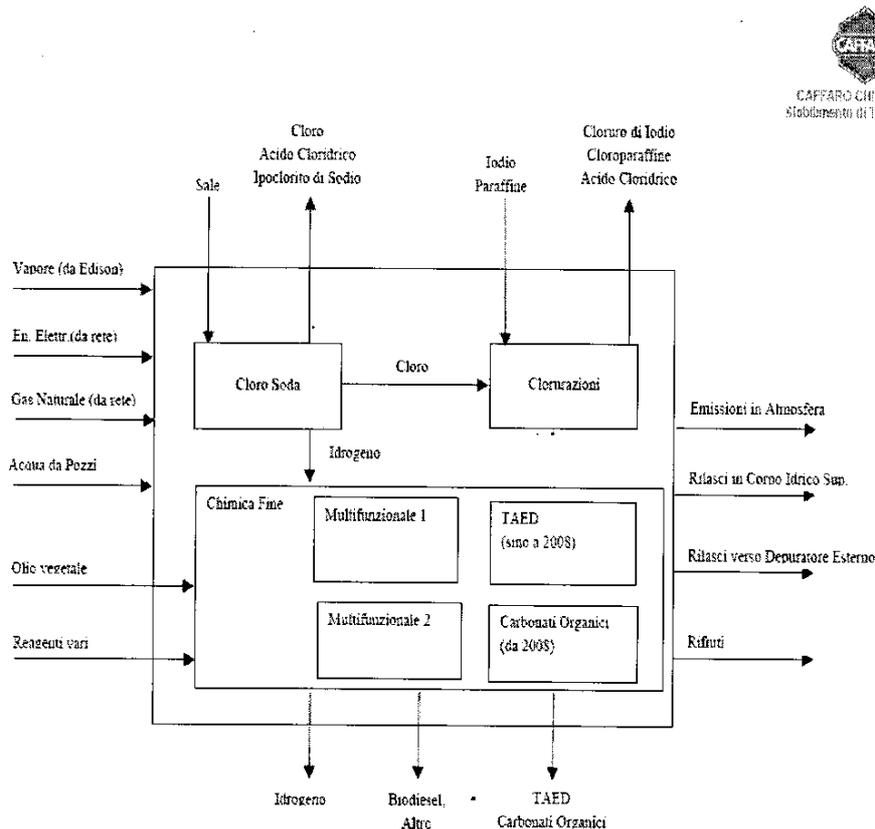
2. Clorurazioni

- Cloruro di iodio (colorante per i mezzi di contrasto diagnostici)
- Cloroparaffine (plastificante per PVC/vernici, additivo per lubro-refrigeranti e per l'industria conciaria)
- Acido cloridrico (prodotto d'uso generale per tutti i settori industriali)

3. Chimica Fine

- TKC94 (intermedio per l'industria agrochimica)
- Biodiesel (carburante di origine vegetale)
- Chetoni (intermedi per foto iniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursore di intermedi per industria farmaceutica)
- Ciclopentanone (intermedio per l'industria cosmetica, farmaceutica ed agrochimica)
- TAED ed altri acetilati (additivo per detersivi)
- Plastificanti benzoici (plastificanti per materie plastiche)
- Carbonati organici (materie prime per produzioni vernici ed adesivi poliuretanic)
- altre (si vedano Note a piè di pagina).

Lo schema generale delle produzioni dello Stabilimento con i Raggruppamenti e le interrelazioni produttive come esse erano a valle della dismissione della Centrale termoelettrica a carbone (avvenuta tra il deposito dell'istanza di AIA a Marzo 2007 ed ottobre 2007) è riportato nella figura seguente.



La principale modifica avvenuta tra l'istanza AIA originale di Marzo 2007 (a cui si riferisce lo schema sopra riportato) ed il 30 Ottobre 2007 è stata la dismissione della Centrale Termoelettrica a carbone e olio combustibile, mentre le principali modifiche intervenute in data successiva al 30 ottobre 2007 riguardano:

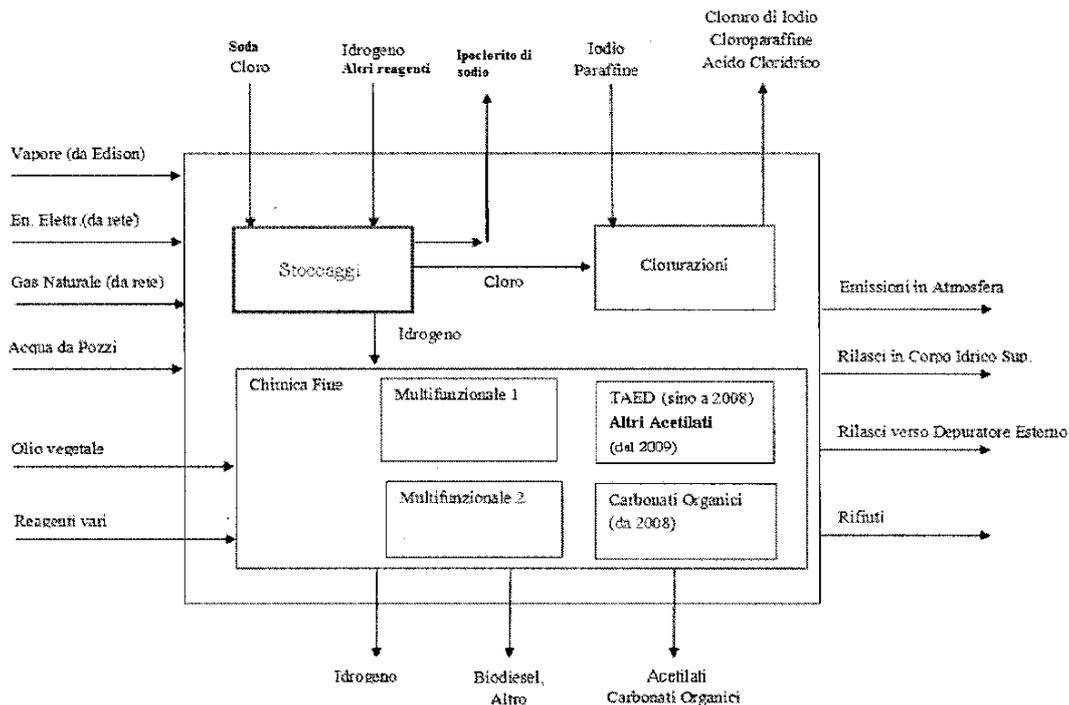
- 1) l'impianto derivati toluenici (facente parte del raggruppamento Chimica Fine e oggi dedicato alla produzione di carbonati organici), per il quale è stato condotto uno screening di valutazione di impatto ambientale che ha giudicato la modifica non sostanziale e non soggetta a Valutazione di



Impatto Ambientale, con modifica e permesso a recapitare le acque reflue di impianto al locale Consorzio di Depurazione Laguna per la effettiva produzione iniziata a Aprile 2008, nelle more del perfezionamento dell'AIA;

- 2) la cessata produzione in continuo di TAED (TetrAcetiletilenDiAmmina) del raggruppamento Chimica Fine, con le parti di impianto sinora dedicate a questa produzione dedicate alle altre produzioni variabili del raggruppamento, riconducibili a sostanze simili, acetilate;
- 3) il sequestro preventivo da parte dell'Autorità Giudiziaria della Sala Celle dell'impianto Cloro-soda, del settembre 2008 con fermata della produzione di cloro, idrogeno, soda caustica da elettrolisi ed acido cloridrico di sintesi, con mantenimento in attività delle rampe di carico, stoccaggio, gassificazione e liquefazione del cloro acquistato tramite ferro cisterne.

Lo schema generale delle produzioni dello Stabilimento ad oggi è riportato nella figura seguente.



E' sospeso l'insediamento presso il sito di Torviscosa di società terze, quali Aussachem e Caffaro Biofuel.

La fornitura di Caffaro Chimica di acqua energia ed altre materie a tali società, menzionate nell'istanza AIA, è al momento sospesa. Le tabelle inerenti i consumi idrici, di combustibili ed elettrici sono state quindi aggiornate anche tenendo conto di questa variazione.

5.2.1 Prodotti Chimici Inorganici di Base

Raggruppamento Cloro-Soda

Il Raggruppamento Cloro Soda è un insieme di impianti per la produzione di cloro, acido cloridrico, idrogeno, idrossido di sodio, ipoclorito di sodio, acqua demineralizzata (a soli usi interni).

Nel settembre 2008, tale Raggruppamento ha subito il sequestro preventivo da parte dell'Autorità Giudiziaria della Sala Celle con fermo della produzione di cloro, idrogeno, soda caustica da elettrolisi ed acido cloridrico e mantenimento in attività delle rampe di carico, stoccaggio, gassificazione e liquefazione del cloro acquistato tramite ferro cisterne.

A seguito del sequestro rimane quindi attiva la sola gestione dello stoccaggio cloro, derivante da acquisti, la produzione di ipoclorito di sodio (mediante acquisto di cloro e idrossido di sodio e derivante da trattamento di gas di coda dalla gestione del cloro) e acqua demineralizzata.



Sono pertanto in funzione soltanto le seguenti sezioni dell'impianto Cloro Soda:

1. Liquefazione, stoccaggio, evaporazione, carico e scarico ferro cisterne e riempimento bomboloni di cloro
2. Produzione ipoclorito ed abbattimento cloro
3. Stoccaggio soda ed ipoclorito
4. Deposito temporaneo ferro cisterne
5. Sezione trattamento acque mercuriche

Per la messa in sicurezza ed in stato di mantenimento dell'impianto sono state svolte le seguenti attività:

- svuotamento celle e confezionamento del mercurio in appositi contenitori, posizionati all'interno della sala elettrolisi;
- sigillatura dei circuiti delle celle di elettrolisi. Le celle sono mantenute in aspirazione ed il flusso trattato attraverso una colonna di abbattimento ad ipoclorito;
- isolamento della sala elettrolisi mediante chiusura di porte e finestre;
- continuità del trattamento delle acque mercuriche;
- mantenimento del monitoraggio della sala celle;
- eliminazione delle posizioni di lavoro all'interno della sala. L'accesso alla sala è regolamentato da apposita procedura;
- rimozione del mercurio desorbito mediante idrolavaggio ad alta pressione delle apparecchiature all'interno della sala;
- risigillatura dei circuiti.

La situazione generale del Raggruppamento Cloro-Soda è riportata nella figura seguente.

Sezione impianto	Assetto attuale
Circuito salamoia	Sospeso per mancato utilizzo
Sala elettrolisi a catodi di mercurio	Sospeso per sequestro preventivo l'11/09/2008
Essiccamento e compressione cloro	Sospeso per mancato utilizzo
Liquefazione, stoccaggio, evaporazione e caricamento cloro	In esercizio, nulla osta Proc.Rep. del 29/09/2008
Produzione ipoclorito di sodio e abbattimento cloro	In esercizio
Lavaggio e compressione idrogeno	Sospeso per mancato utilizzo
Stoccaggio soda ed ipoclorito	In esercizio
Produzione acido cloridrico	Sospeso per mancato utilizzo
Deposito temporaneo ferrocisterne	In esercizio, nulla osta Proc.Rep. del 29/09/2008

Con l'attuale assetto industriale nessuna produzione richiede l'utilizzo del mercurio.

La sezione liquefazione, stoccaggio, evaporazione e caricamento cloro è autorizzata alla sola gestione del cloro derivante da acquisti.

Nell'area adiacente al magazzino sale del reparto Cloro Soda sono localizzate ferrocisterne di cloro in arrivo, per l'attesa determinata dai tempi tecnici necessari ad inviarle allo scarico o a formare il treno per la spedizione. Le ferrocisterne (da circa 25 o da 50 t) sono di tipo omologato per il trasporto, a due e quattro assi, con cisterna costruita e collaudata conformemente alla normativa per recipienti a pressione adatti al trasporto, dotate di duomo di copertura delle valvole e degli attacchi posti sul cielo che in caso di ribaltamento proteggono tali attrezzature da urti evitando rotture o danneggiamenti.

Sull'attacco della fase liquida e gas sono anche installate valvole a clapet interno di sicurezza che in caso di rottura si chiudono automaticamente fermando istantaneamente il flusso.

All'interno dello Stabilimento sono applicate le indicazioni dell'allegato n° 7 al regolamento per il trasporto ferroviario di merci pericolose «*Condizioni e tariffe per i trasporti delle cose sulle Ferrovie dello Stato*» e, per quanto riguarda il cloro, le raccomandazioni Eurochlor.

Il Gestore riferisce che le ferrocisterne sono ispezionate visivamente dal personale interno che effettua le operazioni di movimentazione e vengono inoltre effettuate le prove e le verifiche sulla idoneità dei serbatoi per i gas liquefatti, con la periodicità richiesta dalle normative vigenti sulle ferrocisterne utilizzate per il trasporto del cloro.



5.2.2 Prodotti Chimici Organici di Base

Raggruppamento Clorurazioni

Il Raggruppamento Clorurazioni è costituito da impianti per la produzione di Cloruro di iodio con impianto dedicato e Cloroparaffine (e Clorosolfoparaffine) ed Acido cloridrico in 9 reattori, con Cloro.

Il cloro è stato, fino alla data dell'11 settembre 2008, approvvigionato dal Raggruppamento precedente mediante pipelines.

Successivamente al sequestro preventivo dell'impianto Cloro soda, a fini di garanzia del mantenimento in esercizio dell'impianto cloruro di iodio anche a seguito di eventuale completa fermata dell'impianto cloro soda e del relativo deposito di cloro liquido, il Gestore ha proceduto alla realizzazione di un nuovo Deposito⁹

⁹ Il nuovo Deposito del cloro presenta una capacità di stoccaggio pari a circa 10 tonnellate, ovvero 10 bomboloni di cloro, sebbene l'autorizzazione sia stata richiesta per un massimo di 10. Il cloro nelle bombole/bomboloni è contenuto allo stato liquido alla pressione di circa 7 bar ed è ripartito in 5 locali distinti e non comunicanti tra loro:

zona deposito pieni: il locale, di dimensioni interne 8,3x3,0x3,5 m, è adibito a sosta dei bomboloni pieni, non in esercizio, in numero massimo di 3 con accesso dall'esterno e locale compartimentato REI 120 rispetto all'esterno e rispetto ai locali adiacenti;

zona deposito vuoti: il locale, di dimensioni 8,3x3,0x3,5 m, è adibito a sosta dei bomboloni vuoti, provenienti dall'esercizio. Il massimo numero di bomboloni in sosta è di 3 con accesso dall'esterno e locale compartimentato REI 120 rispetto all'esterno e rispetto ai locali adiacenti;

zona evaporazione: sono previsti 3 locali, di dimensioni 4,5x2,6x3,5 m adibiti al ricovero dei bomboloni in esercizio e al sistema di evaporazione, in alimentazione all'impianto cloruro di iodio. I locali sono uno per ciascun bombolone e uno per l'evaporatore, indipendenti con accesso dall'esterno e compartimento REI 120 rispetto all'esterno e rispetto ai locali adiacenti. Le attrezzature ed i materiali di emergenza e di sicurezza sono presenti sotto una tettoia denominata antideposito. Sotto tettoia è previsto il deposito bombole dell'azoto: 4 per le bonifiche dell'impianto cloro e 2 per l'utilizzo dell'impianto cloruro di iodio, allacciandosi alla rete esistente. Sarà inoltre installato un evaporatore del cloro con sistema riscaldante. Il fluido di scambio alimentato all'evaporatore è costituito da acqua glicolata riscaldata a mezzo di resistenze elettriche. Il deposito prevede quindi la presenza di 2 postazioni per i bomboloni in esercizio (uno in alimento e uno in stand-by) dotate di una cella di carico con display anche locale, con segnale trasmesso al PLC locale, per la verifica del grado di svuotamento dei bomboloni. Si prevede un allarme di basso e bassissimo livello per ciascuna cella. La commutazione tra le postazioni può avvenire in automatico o in manuale. Ogni postazione prevede 3 valvole automatiche (con fincorsa apertura/chiusura), utilizzate per l'intercetto della linea cloro e per l'intercetto dell'azoto di bonifica. Una sequenza di tenuta, fatta con azoto, precederà l'operazione di apertura della valvola manuale sul bombolone. Ogni postazione prevede inoltre un trasmettitore di pressione, con display anche locale, per la gestione della sequenza automatica di tenuta e bonifica. La linea dell'azoto sarà dotata di un trasmettitore di pressione (posto sulla tubazione comune, all'esterno del locale): nel caso in cui la pressione dell'azoto sia bassa, sarà impossibilitata l'apertura delle valvole automatiche. Sarà inoltre installato un evaporatore del cloro. Infatti, per convezione naturale, a 20°C, è possibile evaporare solo circa 50 kg/h di cloro da ciascun bombolone. Per garantire la portata richiesta, si rende necessario un evaporatore con sistema riscaldante. Il fluido di scambio alimentato all'evaporatore è costituito da acqua glicolata riscaldata a mezzo di resistenze elettriche. Il dimensionamento è effettuato tenendo presente i seguenti criteri preliminari:

- Calore latente cloro: 56,27 kcal/kg a 45°;
- Pressione di progetto 15,5 bar;
- Portata cloro da evaporare: 229,1 kg/h;
- Valvola di sicurezza dimensionata per scattare a 12 barg;

A valle del riscaldatore, saranno installati un trasmettitore di temperatura ed un trasmettitore di pressione, entrambi con display locale, che in caso di raggiungimento di una soglia di basso livello, potranno determinare allarme o blocco.

In ciascuno dei 5 locali sono previsti 2 analizzatori ambientali di cloro, in ridondanza al 100%, per un totale di 10 sensori. In ciascun locale, i due sensori di fuga cloro saranno collegati a due trasmettitori diversi, in modo che il guasto di un trasmettitore non pregiudichi la trasmissione del segnale al PLC di almeno una cella di misura. Ogni sensore avrà due soglie di intervento: una di allarme e una di blocco, con attivazione di un indicatore luminoso/sonoro in caso di allarme e del sistema di aspirazione di emergenza.

Nel locale di evaporazione è installato un sistema di rilevazione con lo scopo di analizzare l'aria presente nel locale ed avviare automaticamente una serie di procedure di emergenza. I livelli di allarme programmati sono tre, i quali attivano tre diverse procedure di segnalazione e di intervento.

Il primo livello è una segnalazione di tipo acustico e luminoso, riportata localmente con allarme visivo e sonoro: tale segnalazione ha lo scopo preventivo e necessita esclusivamente di controlli visivi da parte di un operatore per l'individuazione di anomalie impiantistiche.

Il secondo livello, riportato in sala controllo, segnala la presenza di una fuga avente una consistenza tale da poter provocare, se non monitorata, danni a persone. Il segnale attiva una segnalazione visiva e sonora, oltre che localmente, anche in sala controllo impianto cloruro di iodio.

Il terzo livello, unitamente all'intervento di personale interno specializzato il quale dovrà accertarsi delle cause dell'anomalia, attiverà in automatico il sistema di aspirazione dell'aria del deposito con abbattimento in torre a soda e lo svuotamento della linea di cloro liquido.



di cloro in bombole, a servizio dell'impianto stesso, la cui realizzazione è parte integrante della Istanza di Modifica non sostanziale della procedura AIA.

Il Raggruppamento produce Cloroparaffine (idrocarburi alogenati) con capacità produttiva di impianto, inizialmente stimata in 27.000 t/anno (senza specificazione del tenore medio di cloro nel prodotto), andata aumentando senza interventi sull'impianto per 2 motivi concorrenti:

- a. la produzione di Cloroparaffine avviene a batch all'interno di 9 reattori dove il tempo di reazione dipende, tra altre variabili, dalla percentuale di clorurazione del prodotto finale (ovvero dal peso del cloro rispetto al totale) e, a partire da circa il 2000 sino ad oggi, la percentuale di clorurazione media richiesta dal mercato è andata diminuendo determinando una riduzione dei tempi di reazione medi. Conseguentemente, il numero di batch realizzabili nell'unità di tempo (ad esempio un anno) è andata aumentando e poiché il mercato è in grado di assorbire un produzione maggiore e Caffaro Chimica ha aumentato ed intende aumentare ancora la produzione, sino a raggiungere le 40.000 t/anno di Cloroparaffine e tale capacità di produzione potrebbe aumentare ancora sulla base della clorurazione media richiesta dal mercato;
- b. l'impianto è stato oggetto di continuo ammodernamento con automazione di alcune operazioni manuali controllate in remoto e il Gestore riferisce che la produzione di 40.000 t/anno di Cloroparaffine può avvenire senza superare i limiti vigenti sugli impatti ambientali per cui intende modificare l'autorizzazione ambientale vigente per una produzione di 40.000 t/anno con un tenore medio di cloro di circa il 50% ed ha chiesto autorizzazione per la normativa sugli oli minerali a lavorare sino a 20.000 t/anno di paraffine. La coproduzione di acido cloridrico (in soluzione acquosa al 33%) è di circa 60.000 t/anno.

Una sintetica descrizione delle produzioni del Raggruppamento Clorurazioni è riportata nel seguito:

Cloruro di iodio (sale colorante per i mezzi di contrasto diagnostici). La produzione di ICl da iodio in polvere avviene per clorurazione dello iodio in soluzione di acido cloridrico secondo la reazione:

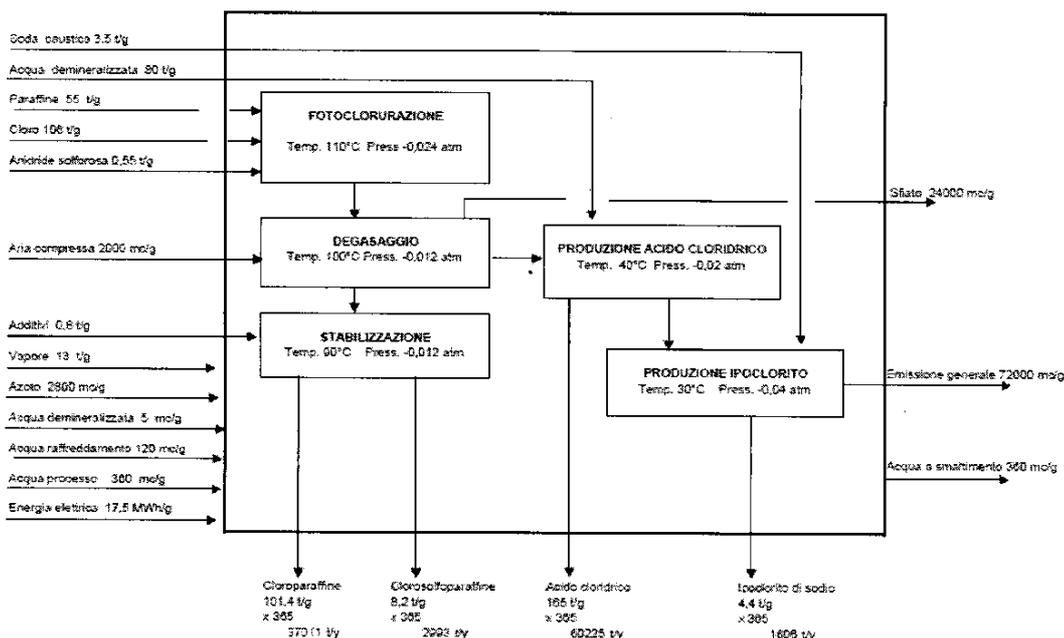


La reazione avviene in un reattore in acciaio al carbonio smaltato vetro. La modalità della reazione è per step successivi: prima viene inserito lo iodio, poi viene iniettato il cloro fino a conversione di tutto lo iodio. Il prodotto viene quindi scaricato in un serbatoio dove è analizzato e verificato ai fini della qualità, e quindi trasferito ad un serbatoio di stoccaggio. Da qui la soluzione sarà caricata in serbatoi ISOTANK in polietilene da circa 1 m³, con pareti a doppia camera, per essere trasferiti all'esterno dello Stabilimento. I serbatoi svuotati sono riportati in impianto per essere riutilizzati.

1. **Cloroparaffine** (plastificanti per PVC/vernici, additivi per lubro-refrigeranti e per l'industria conciaria) secondo lo Schema a blocchi riportato nella figura seguente.



SCHEMA A BLOCCHI PROCESSO CLOROPARAFFINE E CLOROSOLFOPARAFFINE - codice attività IPPC 4.10), 4.2(B), 4.2(d) - prodotti 2.1.162.1.4



Le reazioni di fotoclorurazione, fotoclorosolfonazione e clorurazione catalitica delle cloro paraffine avvengono in nove reattori (R101A÷D e R201A÷E), nei quali vengono alimentati le materie prime (miscele di idrocarburi superiori) da serbatoi di stoccaggio, e i reagenti (cloro e anidride solforosa) da tubazioni fisse. I prodotti finiti vengono additivati e infine stoccati per poi essere infustati o spediti tramite autobotti. I gas di reazione (HCl e Cl₂, quest'ultimo in piccole quantità) vengono assorbiti mediante assorbitori e colonne di abbattimento per la produzione di acido cloridrico in soluzione all'acquosa al 33% e ipoclorito di sodio in soluzione al 15%.

Il processo per ottenere le cloroparaffine consiste in una clorurazione fotochimica di paraffine lineari (miscele di prodotti con catene variabili da 10 a 28 atomi di carbonio), condotta in batch fino al raggiungimento di un titolo in cloro variabile a seconda del tipo di prodotto che si vuole ottenere con degasaggio del prodotto e additivazione di stabilizzanti.

L'inizio della reazione è identificabile nell'attivazione delle molecole del cloro ad opera dell'energia di radiazioni ultraviolette, con scissione in atomi. Successivamente gli atomi di cloro staccano un atomo di idrogeno dalle molecole di paraffina, con formazione di radicali alchilici e di acido cloridrico. A loro volta i radicali alchilici reagiscono con le molecole di cloro per formare una molecola di cloro-paraffina e un atomo di cloro, il quale dà inizio ad una nuova reazione a catena.

Il meccanismo di reazione a catena continua finché non intervengono reazioni secondarie ed al termine della clorurazione il liquido di reazione è saturo di acido cloridrico e contiene anche piccole quantità di cloro disciolto non reagito che viene degasato con gas inerte (Azoto) e con aria e quindi le cloro paraffine ottenute vengono addizionate con sostanze stabilizzanti (normalmente molecole con gruppi epossidici) che garantiscono l'assorbimento delle piccole quantità di acido cloridrico liberato per decomposizione.

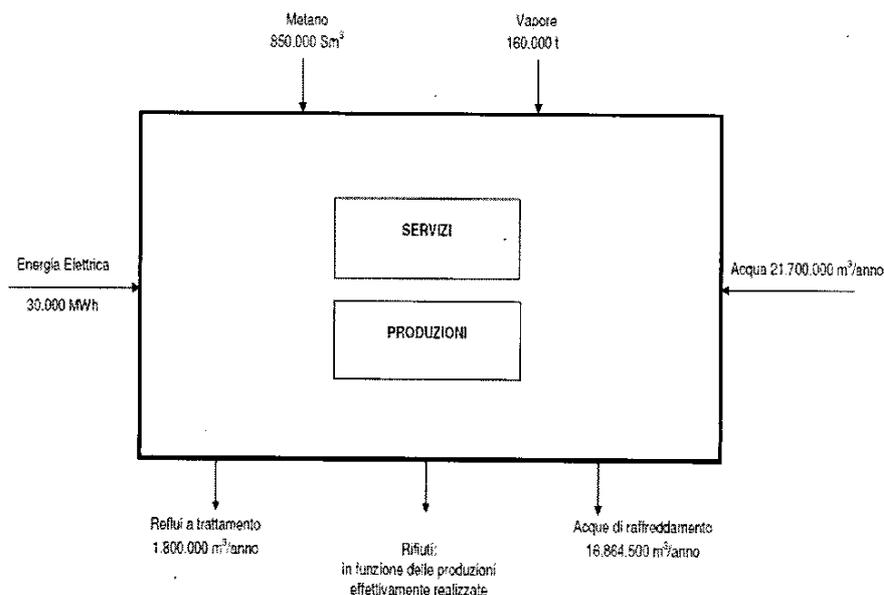
Si sottolinea quindi che, come analizzato nei paragrafi precedenti, la produzione di cloroparaffine dà origine anche (come sottoprodotto o co-prodotto) ad acido cloridrico gassoso, assorbito in acqua e quindi avviato a vendita.

Raggruppamento Chimica Fine

Il Raggruppamento Chimica Fine è suddiviso in due Sub-Unità Multipianto e Multifunzionale (ZONA 1 e ZONA 2) e dal reparto carbonati organici e TAED, con i servizi in comune (azoto, aria, vapore, ecc.).



SCHEMA A BLOCCHI RAGGRUPPAMENTO CHIMICA FINE (alla capacità produttiva)



L'attività svolta è con produzioni 'a campagne' e le lavorazioni condotte possono essere a batch, semibatch o continue¹⁰.

Le produzioni tradizionali sono produzioni simultanee alla massima capacità produttiva per TCK94 600 t/a, Biodiesel 60.000 t/a, Chetoni 4.000 t/a, Ciclopentanone 1.800 t/a, Plastificanti benzoici e Carbonati organici, oltre alle nuove produzioni future di prodotti acetilati di natura chimica e merceologica simile al TAED.

E' costituito da impianti per la produzione di un'ampia gamma di idrocarburi ossigenati, anche idrogenati mediante idrogeno derivante da acquisto (sino al 2008 veniva utilizzato idrogeno prodotto dal reparto cloro soda), tra cui dagli inizi del 2007 anche la produzione di Biodiesel, secondo le seguenti linee di produzione:

1. **Area A**, utilizzata attualmente solo per la produzione dell'intermedio per detersivi TAED (TetrAcetilEtilenDiAmmina) in campagne, ma che si intende utilizzare anche per la produzione di altri acetilati di natura chimica simile e la modifica costituisce parte integrante della Istanza di Modifica non sostanziale della Procedura AIA, costituita da: Sintesi DAED, Sintesi TAED, Cristallizzazione TAED, Centrifugazione e Lavaggio, Recupero TAED da acque madri, Distillazione acque madri, Infustaggio peci¹¹, Granulazione, Idrogenazione, Serbatoi di stoccaggio toluene, impianto di gestione dell'idrogeno derivante da acquisto, Trattamento reflui, Caldaia olio diatermico, Magazzini.
2. **Area B**, per la produzione di acido esaidrobenzoico;
3. **Area C**, per la produzione di ciclopentanone purificato, cicloesilfenichetone e di dicicloesilchetone;
4. **Area D**, per la produzione di propiofenone, isobutirrofeneone, di ciclopropilmetilchetone e di altri prodotti;
5. **Area E**, per la produzione di TKC94, di ciclopentanone grezzo e di altri prodotti;
6. **Area per la produzione di carbonati organici** (ex derivati toluenici), con produzione continua di solventi carbonati organici dal 2008.

¹⁰ al 30 ottobre 2007 potevano essere condotte contemporaneamente e determinano la capacità massima teorica di impianto per: Biodiesel 60.000 t/anno, Glicerina 6.205 t/anno, Isobutirrofeneone 1.800 t/anno, TAED (tetracetilendiammina) 7.000 t/anno, Acido acetico 2.300 t/anno, Acido acetico soluzione 1.200 t/anno, Acido esaidrobenzoico 1.205 t/anno, CHPK (cicloesilfenilchetone) 2.415 t/anno, Ciclopentanone 1.800 t/anno.

¹¹ Le peci sono dei sottoprodotti non convertiti sintetizzate nel reparto sintesi TAED, raccolte nel serbatoio intermedio e destinate ad essere inviate a termodistruzione presso terzi previo infustaggio nell'area a nord del reparto di sintesi TAED con predisposizione di 12 fusti metallici vuoti nella piazzola adibita allo stoccaggio e ubicata nelle vicinanze del serbatoio di reparto, collegamento dei fusti mediante flessibile al sistema di sfiato, caricamento dei fusti uno alla volta con manichetta flessibile e mantenimento del collegamento dei flessibili di sfiato ai fusti fino a raffreddamento peci.

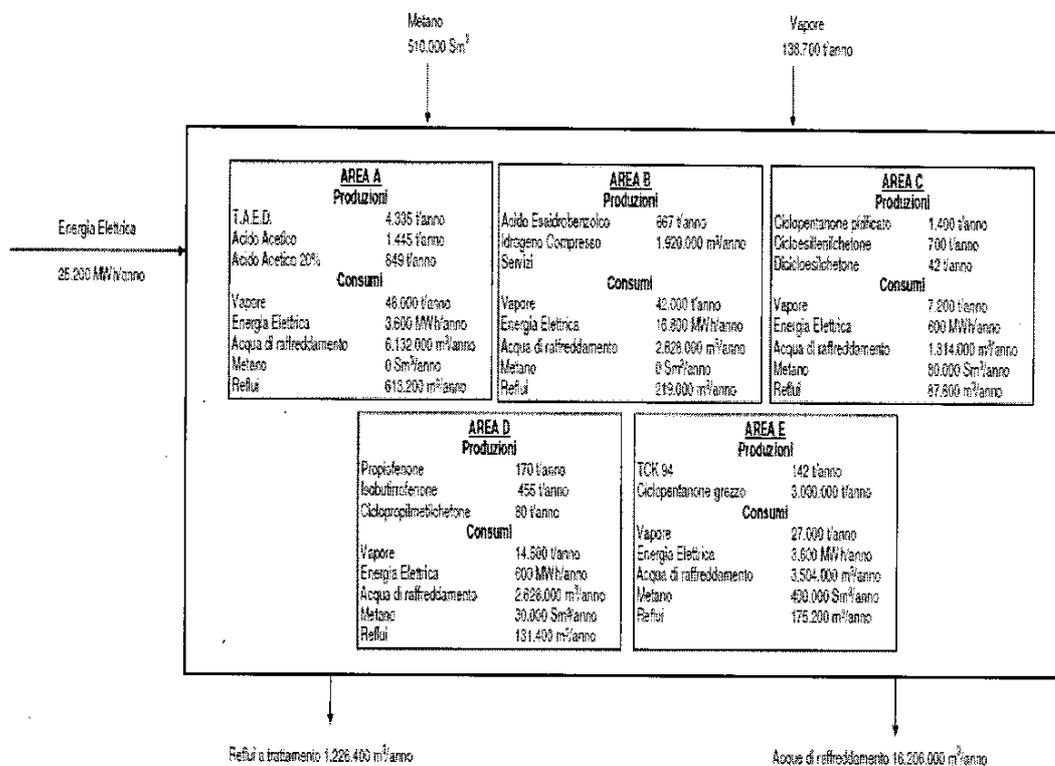


La lista completa delle produzioni attuali è riportata al Paragrafo 5.2. Occorre tuttavia evidenziare che prodotti aventi simili caratteristiche chimico-fisiche e di processo produttivo potrebbero essere prodotte a richiesta, senza richiedere modifiche sostanziali ed in particolare senza richiedere una modifica allo schema autorizzativo emissivo sotto riportato.

La produzione di queste sostanze può indifferentemente avvenire sia nella Zona 1 che 2, ed in particolare la Zona 2 è costituita da una serie di Unità di processo progettate per effettuare la maggior parte delle operazioni previste dalla chimica organica industriale, quali ad esempio reazioni (alchilazione, idrolisi, ecc.), distillazioni (sottovuoto e in pressione), cristallizzazioni (in acqua o in solvente), elettrolisi, filtrazioni e centrifugazioni (in acqua o in solvente), estrazioni liquido-liquido, essiccamento di solidi, scagliettatura, insaccamento e infustamento.

Altre sezioni sono dedicate ai servizi ed alle operazioni di supporto, quali: circuito frigorifero, circuito riscaldamento con olio diatermico, blow down e sistema di abbattimento, stoccaggi (parco serbatoi liquidi, magazzino prodotti finiti) e raccolta e trattamento acque reflue.

SCHEMA A BLOCCHI RAGGRUPPAMENTO CHIMICA FINE (consumivo 2000)



Le produzioni attuali del Raggruppamento Chimica Fine sono le seguenti (gli schemi a blocchi di ciascun processo sono riportati nel documento 00130_ASAA25.PDF, fornito dal gestore ed analizzato in istruttoria, soggetto a segreto industriale e non riproducibile in Decreto):

1. **TKC94**, intermedio per l'industria agrochimica, denominata Pethoxamide;
2. **Biodiesel**, carburante di origine vegetale, ottenuto mediante quattro fasi principali: Produzione dell'estere metilico e del coprodotto glicerina; Purificazione dell'estere metilico per ottenere Biodiesel; Purificazione della glicerina; Recupero del metanolo;
3. **Chetoni**, intermedi per foto iniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursore di intermedi per industria farmaceutica).
4. **Ciclopentanone**, intermedio per l'industria cosmetica, farmaceutica ed agrochimica;
5. **TAED**, additivo per detersivi, attivatore del perborato e liberatore di ossigeno, **Metilato di Sodio** ed **AGM** (acetilmonogliceride), plastificante secondario delle materie plastiche;



6. **Plastificanti benzoici**, plastificanti per materie plastiche;
7. **Carbonati organici**, materie prime per produzioni vernici ed adesivi poliuretanic.
8. **CHPK** (cicloesilfenilchetone), intermedi per fotoiniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursori di intermedi per l'industria farmaceutica;
9. **Isobutirrofeneone**, intermedi per fotoiniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursori di intermedi per l'industria farmaceutica;
10. **Propiofenone**, intermedi per fotoiniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursori di intermedi per l'industria farmaceutica;
11. **Dicicloesilchetone**, intermedio per l'agrochimica.

5.2.3 Centrale Termoelettrica

Lo Stabilimento ha esercito in passato una Centrale Termoelettrica per la produzione di energia elettrica e termica con alimentazione a carbone e ad olio combustibile, cessata nel corso dell'anno 2007.

Il vapore è ora approvvigionato dalla Centrale Termoelettrica Edison a ciclo combinato alimentata a gas naturale, mentre la produzione di sola energia termica continua con l'utilizzo di 2 caldaie alimentate a gas naturale, come attività tecnicamente connessa.

5.3 Attività tecnicamente connesse

Lo Stabilimento provvede in modo autonomo alla gestione dei Servizi Industriali Generali tra i quali i forni di riscaldamento dell'olio diatermico a servizio del raggruppamento chimica fine, la linea metano, l'energia elettrica, l'acqua, l'aria compressa, l'azoto, il vapore, i magazzini e le aree di deposito, i fabbricati di servizio, il trattamento acque.

5.3.1 Attività A.1 - Produzione di Energia Termica

Lo Stabilimento dispone attualmente di 2 Forni alimentati a gas naturale per il riscaldamento di olio diatermico utilizzato in varie utenze¹².

La capacità produttiva dichiarata corrisponde ad un consumo annuo di 850.000 m³ di gas naturale secondo le esigenze di Caffaro Chimica, molto inferiori alla capacità produttiva potenziale delle caldaie che, calcolata su 8.000 ore/anno, ammonta a circa 37.200 MWh (valore che si ottiene ipotizzando un utilizzo a piena potenza delle due unità, per 8.000 ore/anno), mentre le caldaie sono progettate per far fronte a produzioni ad oggi dismesse, tra le quali il reparto dei derivati toluenici.

5.3.2 Attività A.2 - Gestione dei Gruppi Frigo

In Stabilimento sono presenti i Gruppi Frigoriferi riportati nella seguente tabella, dove sono evidenziati quelli connessi alla produzione di TAED ed acetilati. Come fluido refrigerante è utilizzato prevalentemente freon R22; solo nell'impianto raggruppamento chimica fine è impiegata NH₃.

ITEM	Impianto	Capacità max.	Fluido refrigerante	Fluido refrigerato	Utenze
68-K-102	Raggruppamento Chimica Fine	400.000 kcal/h	freon R22	paraffine C10-C11	68-E-101 A/B
67-K-1	Raggruppamento Chimica Fine	60.00 kcal/h	freon R22	paraffine C10-C11	67-E-2
66-W-02	Raggruppamento Chimica Fine TAED	110.000 Kcal/h	freon R22	Polietilenglicole	66-VK-02

¹² Le utenze che figurano nello schema possono essere così descritte:

- reattore 68R102: attualmente dedicato a chetoni termici (isobutirrofeneone, ciclopentanone e propiofenone): produzioni non continue, effettuate per campagna;
- reattore 68R103: attualmente dedicato quasi esclusivamente a ciclopentanone;
- reattore 67R101: come il precedente 68R102, attualmente dedicato quasi esclusivamente a ciclopentanone;
- scambiatore 82E901: facente parte della produzione carbonati organici, iniziata nel corso del 2008, con richiesta sostanzialmente continua di calore;
- reattore 80R101: facente parte della produzione di CHPK (cicloesilfenilchetone), con richiesta sostanzialmente continua di calore.



66-E-59	Raggruppamento Chimica Fine TAED	70.000 kcal/h	freon R22	acqua	66-D-51
200-X-508A/B	Raggruppamento Clorurazioni Cloroparaffine	360.000 kcal/h	freon R22	acqua	E-106A/B (raffredd. HCl 14-16%); E-102A/B/C/D; E- 202A/B/C/D/E
82-K-901	Raggruppamento Chimica Fine	220.000 kcal/h	ammoniaca	acqua	82-E-903
73PK405	Cloruro di Iodio	100 kW	fren R22	Acqua	73R403 (reattore)

Con l'avvio della produzione di carbonati organici, il ciclo ad acqua refrigerata da 220.000 kcal/h del raggruppamento chimica è dedicata al condensatore della miscela azeotropica MeOH-DMC (scambiatore 82-E-903). La capacità termica della macchina è tuttavia superiore alle utenze potenzialmente collegabili al circuito (la macchina era stata progettata per far fronte a produzioni ora dismesse).

5.3.3 Attività A.3 - Gestione delle Torri di Raffreddamento

Lo Stabilimento dispone di 3 Torri di Raffreddamento, di cui:

- una nel Raggruppamento Clorurazioni, costituita da 5 celle asservite prevalentemente al controllo della reazione esotermica che avviene nei 9 reattori di clorurazione le cui acque sono utilizzate anche per il raffreddamento del macchinario elettro-meccanico, con capacità termica di 5.800.000 kcal/h e portata di ricircolo di 8.000.000 m³/a per far fronte alle sole esigenze di impianto ed attualmente totalmente impegnata (tenendo conto dei necessari margini di sicurezza);
- due nel Raggruppamento Chimica Fine, asservite alle numerose utenze del raggruppamento stesso, con capacità termica di 2x10.000.000 kcal/h e portata di ricircolo complessiva pari a 11.5000.000 m³/a per far fronte alle esigenze passate di impianto.

5.4 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

La lista delle materie prime (aggiornata tenendo conto delle modifiche intercorse tra la data di presentazione della domanda AIA nel marzo 2007 e l'attuale assetto di stabilimento) è stata presentata dal gestore. Tale lista, con indicazione del relativo fornitore, è giudicata un dato sensibile dal gestore stesso e quindi non riproducibile. E' qui riportata una sintesi di tale lista con indicazione delle **principali** materie prime utilizzate, non scorporata per singolo processo produttivo e priva di indicazioni quantitative.

L'acquisto di sostanze connesse all'esercizio della sala celle del cloro soda a mercurio non è autorizzato e quindi tali sostanze sono state omesse dalla presente tabella (ad esempio, sale marino).

Descrizione	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità
		n° CAS	denominaz.	% peso			
cloro	Gassoso	7782-50-5	cloro	100	R23, R36/37/38, R50	S 1/2, S9, S45, S61	T (tossico), N (pericoloso per l'ambiente)
cloro	Liquido	7782-50-5	cloro	100	R23, R36/37/38, R50	S1/2, S9, S45, S61	T (tossico), N (pericoloso per l'ambiente)
soda caustica	Liquido	1310-73-2	idrossido di sodio	30-50	R35	S26, S37/39, S45	C (corrosivo)
idrogeno	Gas compresso	01333-74-0	idrogeno	100	R12	S9, S16, S13	F+ (estremamente infiamm.)
n-paraffine	Liquido						
anidride solforosa	Gassoso	05/09/7446	diossido di zolfo	100	R23, R34	S9, S36/37/39, S45	Tossico
iodio	Solido	7553-56-2	iodio	99	R20/21, R50	S23, S25, S61	Xn (nocivo), N (pericoloso per l'ambiente)
acido cloridrico soluzione	Liquido	7647-01-0	acido cloridrico	32-38	R34, R37	S26, S1/2, S45	C (corrosivo)
sodio bisolfito	Solido	7631-90-5	sodio bisolfito	100	R31, R36/37	S26	Xi (irritante)
Ioduro di sodio	Liquido	7681-82-5	Ioduro di Sodio	1-2	R36/38	S26	Xi (irritante)
acido adipico	Solido	124-04-9	acido adipico	100	R36	S2	Xi (irritante)
carbonato di manganese	Solido	598-62-9	carbonato di manganese	100	\	\	Non pericoloso
paraffina	Liquido	64771-72-8	paraffina	100	\	\	Non pericoloso
acido benzoico	Solido	65-85-0	acido benzoico	100	R36	S22, S26	Xi (irritante)
acido isobutirrico	Liquido	79-31-2	acido isobutirrico	99,5	R21/22	\	Xn (nocivo)
carbonato di manganese	Solido	598-62-9	carbonato di manganese	100	\	\	non pericoloso
acido propionico	Liquido	79-09-4	acido propionico	100	R34	S1/2, S23, S36, S45	C (corrosivo)
2-etossi-etil-ammina (EEA)							
isobutirrolfenone (IBO)	Liquido	611-70-1	isobutirrolfenone	100	\	\	non pericoloso
acido p-toluen-solfonico (APTS)	Solido	6192-52-5	acido p-toluen-solfonico	100	R36/37/39	S2, S26, S37	Xi (irritante)



Commissione Istruttoria IPPC - Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Parere Istruttorio Conclusivo – Stabilimento Caffaro Chimica S.p.a. di Torviscosa (UD)

cloro-acetil-cloruro (CAC)	Liquido	79-04-9	cloro-acetil-cloruro	100	R14, R23/24/25, R35, R48/23, R50	S7/8, s9, S26, S36/37/39, S45, S61	T (tossico), N (pericoloso per l'ambiente)
toluene	Liquido	108-88-3	toluene	100	R11, R20	S16, S2, S25, S29, S33	F (facilmente infiammabile), Xn (nocivo)
acido acetico	Liquido	64-19-7	acido acetico	80	R36/38	S23, S26, S37/39	Xi (irritante)
acido paratoluico	Solido	6192-52-5	acido paratoluico	100	R36/37/38	S2, S26, S27	Xi (irritante)
acetilbutirilattone	Liquido	517-23-7	acetilbutirilattone	100	R36/37/38	S24/25, S26	Xi (irritante)
acido esaidrobenzoico	Solido	98-89-5	acido esaidrobenzoico	100	R36	S26	Xi (irritante)
dimetilformamide	Liquido	68-12-2	dimetilformamide	100	R61, R20/21, R36	S53, S45	T (tossico)
cloruro di tionile		07/09/7719	cloruro di tionile	100	R14, R20/22, R29, R35	S1/2, S26, S36/37/39, S45	C (corrosivo)
ipoclorito di sodio soluzione							
p-metilmercaptobenzaldeide	Liquido	3446-89-7	p-metilmercaptobenzaldeide	94/99	R25, R43, R36/37/38	S36/37/38	Xi (irritante), T (tossico)
sodio metilato 30%	Liquido	124-41-4 67-56-1	metanolato di sodio metanolo	30 70	R10, R23/25, R35	S36/37/39, S28, S26, S45	T (tossico), C (corrosivo)
metanolo	Liquido	67-56-1	metanolo	100	R23/25, R11	S7, S16, S24, S45	T (tossico), F (facilmente infiammabile)
sodio boridruo	Solido	16940-66-2	sodio boridruo	50-100	R14/15, R34, R24/25		T (tossico), F (facilmente infiammabile), C (corrosivo)
benzofenone	Solido	119-61-9					non pericoloso
isoserinolo grezzo	Liquido	616-30-8	isoserinolo	100	R36/37/38, R41	S24/25, S26, S35	Xi (irritante)
acido citrico anidro	Solido	77-92-9	acido citrico anidro	100	R41	S26, S39	Xi (irritante)
metilato di sodio 30% in metanolo	Liquido	124-41-4 67-56-1	metilato di sodio metanolo	30 70	R10, R23/24/25, R39/23/24/25, R34	S7, S26, S36/37/39, S45	T (tossico)
olio vegetale	Liquido						Non pericoloso
carbonato di sodio	Solido	497-19-8	sodio carbonato	98	R36	S2, S22, S26	Xi (irritante)
dipropilenglicole	Liquido	025265-71-8	dipropilenglicole	100			non classificato
acido cicloesandiacetico	Solido	99189-60-3	acido cicloesandiacetico	100		S22, S22/25	non pericoloso
anidride acetica	Liquido	108-24-7	anidride acetica	99	R10, R20/22, R34	S45, S26, S36/37/39	Xn (nocivo), C (corrosivo)
ammoniaca soluzione 20%	Liquido	1336-21-6	ammoniaca	24-25	R34	S26, S36/37/39	C (corrosivo)
2-metil 5-etil piridina	Liquido	104-90-5	2-metil 5-etil piridina		R34, R20/21/22	S26, S28, S27, S45, S36/37/39	C (corrosivo)
permanganato di potassio	Solido	7722-54-7	permanganato di potassio	100	R22, R8	S2	O (comburente), Xn (nocivo)
cloruro di calcio	Liquido	10043-52-4	cloruro di calcio	34-36	R36	S25, S26	Xi (irritante)
dicalite	Solido	99763-70-3		100			non pericoloso
1,2-dicloroetano o tetracloroetano	Liquido	618-16-2	tetracloroetano	100	R25		T (tossico)
4-clorobenzotricloruro	Liquido	618-16-2	4-clorobenzotricloruro	99	R34	S26, S28, S36/37/39	C (corrosivo)
acido ossalico	Solido	144-62-7	acido ossalico	100	R21/22	S2, S24/25	Xn (nocivo)
bicarbonato di sodio	Solido	144-55-8	bicarbonato di sodio	100			Non pericoloso
fenolo	Solido	108-95-2	fenolo	100	R24/25, R34	S28, S45	T (tossico)
ferro tricloruro	Solido	7705-08-0	tricloruro di ferro	100	R22, R38, R41	S26, S39	Xi (irritante)
acido fenilacetico	Solido	117-34-0	acido fenilacetico	99	R36/38	S24/25, S26, S28	Xi (irritante)
carbossimetilcellulosa (additivo)	Solido						non pericoloso
etilendiammina	Liquido	107-15-3	etilendiammina	60-100	R21/22, R34, R42/43	S23, S26, S36/37/39, S45	C (corrosivo), Xn (nocivo)
micoan (additivo)	Liquido	52255-49-9	copolimero sodico acrilico maleico	30		S25	non pericoloso
catalizzatore al palladio							

Le quantità di materie prime in ingresso allo Stabilimento sono misurate tramite pesa di Stabilimento (per le sostanze sfuse) o mediante verifica dei documenti di trasporto (per le sostanze insaccate o comunque in contenitore). La stima dei consumi alla capacità produttiva, per le produzioni del Raggruppamento multifunzionale, è basata sugli schemi di processo riportati (secondo il bilancio di massa giornaliero delle singole produzioni), ammettendo il numero massimo di giorni per i quali le singole produzioni sono ipotizzabili. L'effettivo consumo di materie prime dipenderà dalle effettive campagne produttive realizzate nel corso dell'anno.

5.4.1 Stoccaggi

Per quanto riguarda le modalità di stoccaggio delle materie prime e combustibili viene fatta una suddivisione tra stoccaggi in serbatoi o con modalità diverse.

Per gli stoccaggi in serbatoi delle materie prime, prodotti e intermedi, il Gestore ha riportato (si veda tabella seguente) le seguenti le informazioni relative al parco serbatoi con informazioni aggiornate relative a:



- Stato di utilizzo del serbatoio in seguito alla fermata della Sala Celle del Settore Cloro Soda;
- Presenza e dimensioni dei bacini di contenimento;
- Elenco dei serbatoi presenti nel bacino di contenimento;
- Modalità di scarico dei bacini di contenimento;
- Destino finale delle acque presenti nei bacini di contenimento;
- Possibilità di collettamento dello sfiato del serbatoio all'emissione ex E.00.02 (nuova denominazione E14) ad attuale realizzazione dell'intervento.

La citata tabella tiene conto delle modifiche richieste dal gestore nel corso di istruttoria e del fatto che l'esercizio della sala celle dell'impianto cloro soda a mercurio non è autorizzato.



Tabella 4 - C.B.13b Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi - Serbatoi

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Stato Utilizzo	Tipo di Serbatoio	Caratteristiche contenimento			Caratteristiche Serbatoio			Scarico berna contenimento		Collettamento ad emissione E00.02	
					Contenimento secondario	Serbatoi interni al contenimento	Dimensione del contenimento L x P x H (metri)	Materiale Serbatoio	Capacità (m³)	Materiale stoccato	Modalità scarico	Destinazione scarico	Possibile	Collettato entro il 2010
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	53V6 A/B	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	PVC+PRFV	2x30	Ipoclorito	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	53V9 A/B	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	PVC+PRFV	2x30	Ipoclorito	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S15	Stoccaggio materie prime Clorosoda	57V1	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	Acciaio al carbonio	25	Acqua demineralizzata	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S16	Stoccaggio materie prime Clorosoda	57V2/3	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	PVC + PRFV	25	Acido cloridrico 33%	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S17	Stoccaggio materie prime Clorosoda	57V8	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	PRFV	30	Acqua osmoltizzata	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S17	Stoccaggio materie prime Clorosoda	57V13	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	PVC	10	Acqua addolcita	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S17	Stoccaggio materie prime Clorosoda	57V16	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	PVC	20	Acqua demineralizzata	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S18	Stoccaggio materie prime Clorosoda	58V1 A/B/C/D/E/F/G/H/I	In Uso	Bombole	SI Bacino in c.a.	Singoli	17x5,3x1,0	Acciaio	9x80	Cloro liquido	Con valvola di fondo	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V1A	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	Acciaio gommato	250	Acque da trattare	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V1B	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	11,9x10,1x1,8	Acciaio gommato	250	Acque da trattare	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V6	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	cemento	30	Fanghi	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V2	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	Acciaio al carbonio ebanite	10	Acqua acida + fanghi	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V3	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	--	--	Acciaio al carbonio ebanite	10	Acqua acida	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V10	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	4,1x2,6x1,5	PVC	22	Solfuro sodico in acqua	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V12	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	8,4x5,8x0,63	PVC	30	Acido cloridrico	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S13	Stoccaggio materie prime Clorosoda	63V13	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	PVC	30	Acqua	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S21	Stoccaggio materie prime Clorosoda	64T1	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Terrapieno	In comune 64T1 64T2	23,0x12,0x2,5	Acciaio al carbonio rivestito	1500	Acqua da sistema fognario	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S21	Stoccaggio materie prime Clorosoda	64T2	In Uso	F.T. cilindrico verticale				Acciaio al carbonio rivestito	1500	Acqua da sistema fognario				



Tabella 4 - C.B.13b Area di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi - Serbatoi													Collettamento ad emissione E00.02	
N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Stato Utilizzo	Tipo di Serbatoio	Caratteristiche contenimento			Caratteristiche Serbatoio			Scarico berma contenimento		Possibile	Collettato entro il 2010
					Contenimento secondario	Serbatoi interni al contenimento	Dimensione del contenimento L x P x H (metri)	Materiale Serbatoio	Capacità (m³)	Materiale stoccato	Modalità scarico	Destinazione scarico		
S19	Stoccaggio materie prime Clorossida	64T3	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	Acciaio al carbonio rivestito	300	Soda 50%	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema trattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S20	Stoccaggio materie prime Clorossida	64V8A/BE	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI	Comune tra 64V3A/B 64V8A/BE 64V8C/D	29,0x17,3x0,4	Acciaio INOX PVC + PRFV	70 90	Soda 30% Ipo super	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S20	Stoccaggio materie prime Clorossida	64V8C/D	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI	Bacino in c.a.		PVC + PRFV	90	Ipo normale		Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S22	Stoccaggio materie prime Clorossida	64V11A-E	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI	Comune tra gruppo serbatoi	25,1 x 13,4 x 0,35	PVC	5x70	Acido Cloridrico	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S25	Stoccaggio materie prime reparto clorurazioni	T107	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Comune tra T107 e T401	10,0 x 8,2 x 1,1 4,7 x 8,2 x 1,1	Acciaio AISI 304 acc. C vetr.	80 30	n-Decano Cloroparaffina (Degassatore)	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S25	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T401	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Bacino in c.a.							NO	
S25	Stoccaggio materie prime reparto clorurazioni	T105	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Comune tra T105 T202 T101A; T101B; T201	19,3 x 14,7 x 1,1	Acciaio AISI 304 Acciaio AISI 304	30 70	Olio di soia epossidato Paraffina C10-C14	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S25	Stoccaggio materie prime reparto clorurazioni	T202	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Bacino in c.a.							NO	
S25	Stoccaggio materie prime reparto clorurazioni	T101A; T101B; T201	In Uso	F.T. cilindrici verticali	SI	Bacino in c.a.							NO	
S25	Stoccaggio materie prime reparto clorurazioni	T208	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Comune tra T208 e T209	14,7 x 7,7 x 1,1	Acciaio AISI 304 Acciaio AISI 304	50 70	Paraffina C18-C20 Paraffina C20-C24 Rotparaffine	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S25	Stoccaggio materie prime reparto clorurazioni	T209	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Bacino in c.a.							NO	
S24	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 103 A/B/C/D	In Uso	F.T. 4 cilindrici verticali	SI	Comune tra gruppo serbatoi	10,6 x 9,2 x 0,65	PRFV	50 (x4)	Cloroparaffine	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S24	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 104 A +F	In Uso	F.T. 6 cilindrici verticali	SI	Comune tra gruppo serbatoi	13,1 x 9,2 x 0,68	PRFV	30 (x6)	Cloroparaffine	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S24	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 203 A +F	In Uso	F.T. 6 cilindrici verticali	SI	Comune tra T 203 A +F T 204 A +D T 211 A +E	42,2 x 9,2 x 0,78	PRFV	30 (x6)	Cloroparaffine	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S24	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 204 A +D	In Uso	F.T. 4 cilindrici verticali	SI	Bacino in c.a.							NO	
S24	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 211 A +E	In Uso	F.T. 5 cilindrici verticali	SI	Bacino in c.a.							NO	
S24	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 106	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Dedicato a singolo serbatoio	9,2 x 6,0 x 0,78	PVC	30	Ipoconito 15%	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S23	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 301/2/3/4	In Uso	F.T. 4 cilindrici verticali	SI	In comune tra T 301/2/3/4 T 305/306	31,8 x 13,0 x 1,2	PRFV	150 (x4)	Acido Cloridrico in soluzione (da CPA)	Con elettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S23	Stoccaggio prodotti reparto clorurazioni	T 305/306	In Uso	F.T. 2 cilindrici verticali	SI	Bacino in c.a.						Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema trattamento di reparto, di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S2	Stoccaggio Chimica fine (CAOR)	82S01A/B	In Uso	F.T. 2 cilindrici orizzontali	SI	In comune tra gruppo serbatoi	7,6x7,6x0,8	Acciaio al Carbonio	28 (x2)	DMC	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S2	Stoccaggio Chimica fine (CAOR)	82S902	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	In comune tra 82S902 66S01A	15,0 x 9,0 x 1,5	AISI316L	66	Esandiolo	Con elettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S2	Stoccaggio Chimica fine	66S01A	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI	Bacino in c.a.						Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S2	Stoccaggio Chimica Fine	66S02A/B	In Uso	F.T. 2 cilindrici verticali	SI	In comune tra gruppo serbatoi	15,0 x 9,0 x 1,5	AISI316L	153 (x2)	Anidride acetica	Con elettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S2	Stoccaggio materie prime TAED	66S04	In Uso	F.T. cilindrico	SI	Dedicato a singolo serbatoio	7,6 x 5,1 x 0,53 4,0 x 8,2 x 0,53	AISI316L	35	Acido acetico 20%	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S2	Stoccaggio materie prime TAED	66V03	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	18/8AISI321	34	Acido acetico 99%	--	Eventuali splanati dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)



Tabella 4 - C.B.13b Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi - Serbatoi

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Stato Utilizzo	Tipo di Serbatoio	Caratteristiche contenimento			Caratteristiche Serbatoio			Scarico berma contenimento		Collettamento ad emissione E00.02	
					Contenimento secondario	Serbatoi interni al contenimento	Dimensione del contenimento L x P x H (metri)	Materiale Serbatoio	Capacità (m³)	Materiale stoccato	Modalità scarico	Destinazione scarico	Possibile	Collettato entro il 2010
S2	Stoccaggio materie prime TAED	66V04	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	AISI321	40	Acido Esaidrobenzoico	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO
S2	Stoccaggio materie prime TAED	66V09	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	AISI321	50	Azotropo DMC/MeOH	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO
S2	Stoccaggio materie prime TAED	66V14	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	NO	--	--	18&AISI321	15	Acido acetico 99%	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S2	Stoccaggio materie prime TAED	Serbatoio accumulatore dreni 66V15	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	AISI316L	19	Acido Acetico	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S2	Stoccaggio materie prime TAED	Let Down Cristalli 66VK01	In Uso	Rep. Bunker	NO	--	--	AQ42inox 18/8/2	34	Acido Acetico	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO (*)
S1	Stoccaggio materie prime IDROGENAZIONE	75T111	In Uso	F.T. cilindrico	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	6,1 x 5,1 x 1,6	AISI316L	41	Acido Esaidrobenzoico	Con elettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S1	Stoccaggio materie prime Chimica Fine (CAOR)	75T115 (ex-823903)	In Uso	F.T. Cilindrico Verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	6,1 x 5,1 x 1,6	AISI316L	40	Pentadiolo	Con elettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S1	Stoccaggio materie prime Chimica Fine (CAOR)	82304	In Uso	F.T. Cilindrico Verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	6,1 x 5,1 x 1,6	AISI316L	50	Azotropo CAOR	Con elettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S26	Stoccaggio materie prime IDROGENAZIONE	75V110	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	AISI304	10	AEB	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S26	Stoccaggio materie prime IDROGENAZIONE	75V124	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	AISI316L	12	Acqua impianto	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S7	Stoccaggio materie prime CHPK	80R101	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	AISI316Ti	8	Acido benzoico, acido esaidrobenzoico e catalizzatore carbonato manganese	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S7	Stoccaggio materie prime CHPK	80V104	In Uso	F.T. cilindrico	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	12 x 13,7 x 0,33	AISI316L	32	CHPK	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S6	Stoccaggio materie prime CPO	59T1	In Uso	F.T. cilindrico	SI Bacino in c.a.	In comune tra 59T1 59T2 59T3	9,3 x 4,2 x 0,8	AISI316L	69	CPO Fase leggera	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S6	Stoccaggio materie prime CPO	59T2	In Uso	F.T. cilindrico				AISI316	83	CPO grezzo			SI	SI
S6	Stoccaggio materie prime CPO	59T3	In Uso	F.T. cilindrico				AISI316	83	CPO Fase pesante			SI	SI
S8	Stoccaggio FASE Ciclopentanone	57V209A	In Uso	F.T. cilindrico	SI Bacino in c.a.	In comune tra 57V209A 57V209B 57V209C	2,9 x 2,3 x 0,5 4,1 x 3,7 x 0,5	AISI316	26	CPO Prodotto finito	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S8	Stoccaggio FASE Ciclopentanone	57V209B	In Uso	F.T. cilindrico				AISI316	24	CPO Prodotto finito			SI	SI
S8	Stoccaggio FASE Ciclopentanone	57V209C	In Uso	F.T. cilindrico				AISI316	48	CPO Prodotto finito			SI	SI
S9	Servizi	00T262	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	Acciaio al Carbonio	25	Soda 25%	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S2	Servizi	A800S09 Emissione E00.04	In Uso	F.T. cilindrico	NO	--	--	AISI316	184	Acido benzoico	--	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S4	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	V20	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,7 x 7,0 x 1,3	Acciaio al Carbonio	30	Acido Cloridrico	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI



Tabella 4 - C.B.13b Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi - Serbatoi

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Stato Utilizzo	Tipo di Serbatoio	Caratteristiche contenimento			Caratteristiche Serbatoio			Scarico berma contenimento		Collettamento ad emissione E90.02	
					Contenimento secondario	Serbatoi interni al contenimento	Dimensione del contenimento L x P x H (metri)	Materiale Serbatoio	Capacità (m³)	Materiale stoccato	Modalità scarico	Destinazione scarico	Possibile	Collettato entro il 2010
S4	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T1	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,7 x 7,0 x 1,3	Acciaio AISI316L	30	Vuoto	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S4	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T2	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,7 x 7,0 x 1,3	Acciaio AISI316L	52	Toluene UTIF	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S4	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T3	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	4,6 x 6,0 x 0,88	Acciaio AISI316L	17	Isobutiferrone grezzo	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S4	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T101	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	6,0 x 6,0 x 1,3	Acciaio AISI316L	68	Isobutiferrone tecnico	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S4	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T102	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	6,0 x 6,0 x 1,3	Acciaio AISI316L	68	Isobutiferrone tecnico	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S7	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	S2	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI	In comune S2	3,85 x 3,85 x 0,46	Acciaio AISI316L	27	Acido isobutirrico	Con eiettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S7	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	S3	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI Bacino in c.a.	S3		Acciaio AISI316L	27	Acido isobutirrico			SI	SI
S7	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	V202	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	3,85 x 2,5 x 0,6	Acciaio AISI316L	18	Acetilbutilattone; Metanolo; Acido butirrico; Acido propionico	Con eiettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T101	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,4 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Metanolo da purificare	Con pompa e allarme per alto livello	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T102	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,4 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Rhoparaffin	Con pompa e allarme per alto livello	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T103	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,4 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Metanolo UTIF	Con pompa e allarme per alto livello	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T104	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	In comune T104	11,0 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Biodiesel	Con pompa e allarme per alto livello	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T105	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	T105		Acciaio AISI316L	30	Etossietilammina per TKC 94			SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T106	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	In comune T106	11,0 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Biodiesel	Con pompa e allarme per alto livello	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T107	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	T107		Acciaio AISI316L	30	Glicerina Grezza			SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T108	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	In comune T108	11,0 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Glicerina Purificata	Con pompa e allarme per alto livello	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T109	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	T109		Acciaio AISI316L	30	Isobutiferrone Purificato			SI	SI
S5	Stoccaggio materie prime Multifunzionale	T110	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,4 x 4,7 x 1,2	Acciaio AISI316L	30	Vuoto	Con pompa e allarme	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S3	Stoccaggio Prodotti Finiti Multifunzionale (Biodiesel)	S25	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	5,3 x 5,3 x 1,4	AISI 316	153	Biodiesel	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate alla vasca di decantazione, al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO
S11	Stoccaggio materie prime BIODIESEL	T0091; T1091; T2091; T3091	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	7,8 x 7,8 x 1,3	Acciaio	300 x 4	Olio Semi. Olio Colza, Toluene, Metanolo	Con valvola di fondo	Eventuali spanti dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S4	Stoccaggio materie prime Chimica Fine	00S26	In Uso	F.T. cilindrico orizzontale	SI Bacino in c.a.	Dedicato a singolo serbatoio	2,8 x 2,6 x 0,5	Acciaio	8	Toluene / Esano / Metilcicloesano	Con eiettore	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO
S12	Stoccaggio Prodotti Finiti Sezione Biodiesel	T1	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	In comune T1	32,8 x 5,8 x 1,3	AISI 316	215	Biodiesel	Con pompa	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	NO	
S12	Stoccaggio Prodotti Finiti Sezione Biodiesel	T2	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	T2		AISI 316	215	Biodiesel			NO	



Tabella 4- C.B.13b Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi - Serbatoi

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Stato Utilizzo	Tipo di Serbatoio	Caratteristiche contenimento			Caratteristiche Serbatoio			Scarico berma contenimento		Collettamento ad emissione E00.02	
					Contenimento secondario	Serbatoi interni al contenimento	Dimensione del contenimento L x P x H (metri)	Materiale Serbatoio	Capacità (m³)	Materiale stoccato	Modalità scarico	Destinazione scarico	Possibile	Collettato entro il 2010
S12	Stoccaggio Prodotti Finiti Sezione Biodiesel	T3	In Uso	F.T. cilindrico verticale		T4		AISI 316	300	Biodiesel			NO	
S12	Stoccaggio Prodotti Finiti Sezione Biodiesel	T4	In Uso	F.T. cilindrico verticale				AISI 316	300	Biodiesel			NO	
S10	Gasometro Idrogeno	Gasometro	In Uso	F.T. cilindrico verticale	--	--	--	Acciaio	7.500	Idrogeno	--	--	NO	
S7	Stoccaggio Prodotti Finiti Sezione CHPK	S701	In Uso	F.T. cilindrico verticale	NO	--	--	AISI 316	30	CHPK	--	Eventuali splanzi dal serbatoio sono raccolti dal sistema di collettamento di reparto, inviati al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO
S8	Stoccaggio Prodotti Finiti Sezione CHPK	S702	In Uso	F.T. cilindrico verticale	SI Bacino in c.a.	Dedicato	2,8 x 2,3 x 0,8	AISI 316	30	OLIO	Con valvola	Le acque di pioggia ricadenti nel bacino sono inviate al sistema di pretrattamento di stabilimento e quindi al consorzio di depurazione	SI	NO

(*) Collettati a sistema di abbattimento ed emissione E66.01 esistente (nuovo E10).



Per gli stoccaggi con modalità diverse, le aree di stoccaggio di sostanze solide o liquide in fusti utilizzate come materie prime, prodotti ed intermedi sono state riportate dal gestore ed aggiornate tenendo conto delle modifiche di stabilimento avvenute tra marzo 2007 e la data attuale (si veda documento di aggiornamento all'istanza AIA del 2008). Lo stoccaggio temporaneo del mercurio in bombole, risulta così autorizzato sino a decisioni in merito al destino finale della sala celle, ed ai soli fini della gestione del mercurio derivante dallo svuotamento delle celle stesse.

Identificazione area	Capacità di stoccaggio (t)	Caratteristiche		
		Modalità	Capacità (litri)	Materiale stoccato
Sala Celle (quota zero)	130	Bombole e bomboloni	Variabile da 2,5 a 800	mercurio

5.5 Aspetti energetici e consumo di combustibili

I **combustibili utilizzati** alla capacità produttiva nell'assetto attuale di stabilimento sono i seguenti:

Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI	Energia (MJ)
Metano (forni olio diatermico)	tracce	850.000 Sm ³	35.518,2 kJ/Sm ³	30.190.470

La misura è basata su contatori di flusso installati sulle linee di adduzione del gas. La contabilizzazione dei consumi a livello di stabilimento è gestita dall'ufficio Servizi Ausiliari e contabilizzata mensilmente.

La produzione di energia alla capacità produttiva è riportata nella tabella seguente.

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Lo Stabilimento dispone solo di due forni per il riscaldamento di olio diatermico (rispettivamente da 1.000.000 e 3.000.000 Kcal/h), utilizzato per le attività del raggruppamento chimica fine (Tutte le fasi tranne le 1, 2 e 3).								
Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA				ENERGIA ELETTRICA		
		Combustibile consumato (Sm ³)	Vapore prodotto (ton)	Energia prodotta (MWh)	Vapore consumato (ton)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Forni olio diatermico (Tutte le Fasi tranne le 1, 2 e 3)	gas naturale	850.000	-	8.386	-	-	-	-
Generatore emergenza	I generatori, alimentati a gasolio, sono in esercizio solo per test di funzionamento del motore a combustione (senza parallelo elettrico in rete) e in caso di emergenza. La produzione effettiva di energia è quindi nulla (a parte eventuali emergenze). I generatori sono i seguenti: Impianto cloro soda, 350 kVA, Fiat Iveco; Impianto cloro soda, 825 kVA, Roll Royce; Impianto cloroparaffine, 420 kVA, Perkins; Impianto multifunzionale, 380 kVA, Perkins.							

Per quanto riguarda il consumo di energia all'interno dello Stabilimento Caffaro di Torviscosa, il Gestore ha fornito la seguente tabella, aggiornata tenendo conto delle modifiche tra Marzo 2007 e la data attuale.

Prodotto principale o sezione	Vapore consegnato (t)	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)
Raggruppamento Cloro Soda e Acido Cloridrico	10.000	7.400	5.000
Raggruppamento Cloroparaffine e Cloruro di Iodio	4.000	3.000	8.000 di cui circa 900 per lampade di reazione UV
Raggruppamento Chimica Fine	160.000	119.000	15.000
Servizi del raggruppamento Chimica Fine	8.600	6.400	15.000
Totale alle utenze	182.600	135.800	43.000

I consumi di energia del reparto chimica fine qui riportati non tengono conto dei consumi di energia termica autoprodotta mediante le caldaie a gas, indicate in Tabella precedente.



5.6 Consumi idrici

I consumi idrici alla capacità produttiva sono riportati nelle figure seguenti.

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

Lo schema generale dell'approvvigionamento idrico, dei relativi sistemi di rilevamento delle portate e delle modalità di utilizzo dell'acqua nello Stabilimento di Torviscosa sono descritti, in dettaglio, in Allegato D7. Rispetto al 2006 le portate emunte risultano ridotte, in ottemperanza alle prescrizioni inerenti il Giudizio di Compatibilità Ambientale della Centrale Caffaro Energia, ad oggi Edison.

Approvvigionamento	Utilizzo ⁽¹⁾	Volume totale annuo ⁽²⁾	Consumo giornaliero ⁽²⁾	Portata oraria ⁽²⁾	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
		(m ³ /anno)	(m ³ /gg)	(m ³ /h)		(m ³ /mese)	(m ³ /gg)	(m ³ /h)
Prelievo	industriale + igienico sanitario	41.172.000 (S)	112.800 (C)	4.700 (C)	=	costante	costante	costante
di cui da pozzi	industriale + igienico sanitario	41.172.000 (S)	112.800 (C)	4.700 (C)	SI	costante	costante	costante
di cui da acquedotto comunale	industriale + igienico sanitario	0	0	0	=	=	=	=
di cui corpo idrico superficiale	industriale + igienico sanitario	0	0	0	=	=	=	=
Dettaglio su fonti di prelievo	Utilizzo	Volume totale annuo (m³/anno)	Consumo giornaliero (m³/gg)	Portata oraria (m³/h)	Presenza contatori	Mesi di punta (m³/mese)	Giorni di punta (m³/gg)	Ore di punta (m³/h)
Pozzo NORD n. 5 a SPIN	industriale + igienico sanitario	418.177 (S)	1.146 (C)	48 (C)	SI	41.706 (S)	1.456 (C)	60 (C)
Pozzi NORD dal n. 1 al n.4, dal n. 6 al n. 9 e dal n. 11 al n.13; Pozzi SUD dal n. 1 al n. 10	industriale + igienico sanitario	40.662.838 (S)	111.405 (C)	4.642 (C)	SI	3.625.970 (S)	121.898 (C)	5079 (C)
Pozzo N. 14 Nord	igienico sanitario	90.985 (S)	249 (C)	10 (C)	SI	10.515 (S)	463 (C)	19 (C)

Note:

(S) = Stimato in base alla capacità produttiva al 30 ottobre 2007. La contabilizzazione dei consumi a livello di stabilimento è gestita dall'ufficio PAS (Ufficio Protezione Ambiente e Sicurezza) ed i dati sono trasmessi trimestralmente alle autorità.

(C) = Calcolato come media giornaliera ed oraria, dai dati stimati.

⁽¹⁾ L'utilizzo per singola voce di consumo è indicato in Allegato B18 e C6. Non può essere esplicitato nel formato richiesto dalla Linea Guida per la Compilazione della Domanda AIA, in quanto i singoli pozzi convogliano acqua verso due vasche di raccolta, da cui le varie utenze prelevano acqua sia a scopo industriale, raffreddamento o sanitario.

⁽²⁾ Le portate sono arrotondate all'unità come già dichiarato nei rapporti mensili inerenti ai consumi.

Nello Stabilimento di Torviscosa l'approvvigionamento idrico per utilizzi industriali e civili avviene mediante 24 pozzi, 14 dei quali nell'Area Nord dello Stabilimento e 10 nell'Area Sud.

I pozzi della linea Nord sono allineati lungo un'asse est-ovest, distribuiti su una distanza complessiva di circa 1.550 m e sono in funzione dal 1938. La profondità media dei pozzi è di circa 100 m dal p.c., se si esclude il pozzo 1, terebrato sino alla profondità di circa 65 metri da p.c.

Al di fuori di questa linea principale è presente il pozzo 14, utilizzato per l'emungimento di acqua potabile per uso pubblico.

I 10 pozzi, che costituiscono la linea Sud sono allineati lungo un'asse est-ovest, distribuiti su una distanza complessiva di circa 900 m, sono in funzione dal 1961 e la loro profondità è variabile tra 100 e 210 m da p.c. Nella seguente figura sono riportate le profondità dei tratti di tubo fessurato di 7 dei pozzi Nord e dei 10 pozzi Sud per lo sfruttamento delle falde artesiane e le descrizioni degli orizzonti acquiferi che contengono le falde stesse.

Il 1° degli acquiferi artesiani si trova ad una profondità compresa tra i 60 ed i 75 m, in ghiaia.

Il 2° acquifero, intercettato a profondità di circa 80-102 m, si trova in ghiaia con sabbia e qualche livello di conglomerato.



Il 3° acquifero si trova a profondità di circa 200 m in ghiaia medio - grossolana. Da dati bibliografici risulta che la permeabilità media dei terreni che ospitano la falda è stimabile nell'ordine di 10^{-4} - 10^{-3} m/s ed inoltre che tali falde abbiano uno sviluppo semi-orizzontale con pendenza verso sud inferiore al 4‰.

Il pozzo 10 Nord, operato da Caffaro Chimica, è ad uso esclusivo potabile dell'acquedotto del Comune di Torviscosa.

Il pozzo 5 Nord, operato da Caffaro Chimica, è isolato dal collettore rete pozzi Nord ma è comunque a servizio del sito.

Con la cessata produzione di Derivati Toluenici il fabbisogno di frigoriferie è sensibilmente sceso e quello di acqua fresca si è ridotto sino a circa 5.200 m³/h, con una riduzione di 550 m³/h rispetto all'assetto precedente.

Poiché l'acqua non è estratta dal sottosuolo per pompaggio ma sgorga naturalmente dalla falda artesiana, la riduzione del fabbisogno non comporta un'automatica riduzione dei prelievi.

La riduzione della portata è stata quindi acquisita mediante installazione di valvole a bassa perdita di carico sui collettori dei pozzi in ingresso alle vasche, anticipando ed estendendo quanto già previsto dal Decreto di Compatibilità Ambientale della Centrale Elettrica Caffaro Energia.

Il decreto stabilisce che *"Il proponente dovrà mettere in atto le azioni finalizzate a contenere i prelievi idrici attuali da falda degli insediamenti delle Industrie Chimiche Caffaro a Torviscosa entro i 4.700 m³/h"* e che *"L'entità del prelievo dovrà essere misurata tramite flussimetri sigillati da installare sulle condotte provenienti dai pozzi che alimentano le vasche di stoccaggio dell'acqua"*.

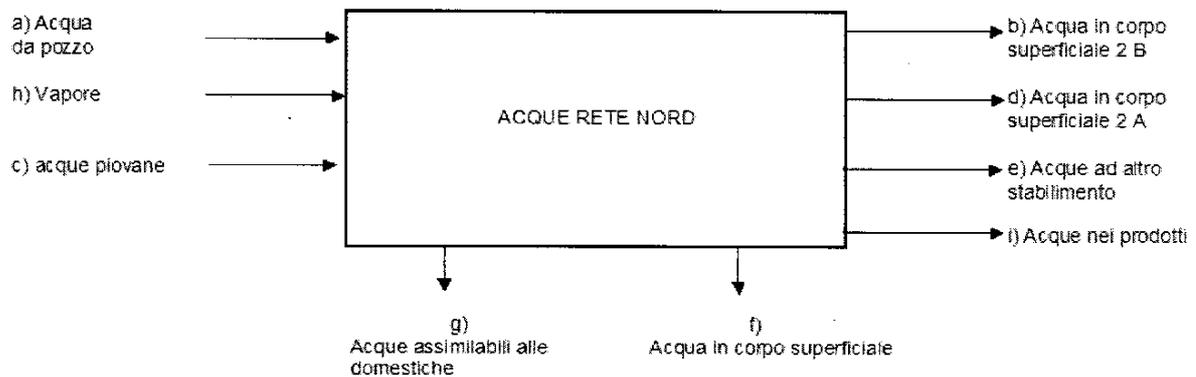
Storicamente, prima della citata riduzione dei prelievi complessivi, la rete pozzi Nord dava in media un contributo di circa 2.800 m³/anno, mentre la rete Sud di circa 2.400 m³/anno.

In un primo periodo, successivo alla installazione dei dispositivi di riduzione delle portate, anche ai fini della taratura e sperimentazione del sistema, la portata dalle due reti si è ridotta circa proporzionalmente nelle 2 reti.

Il Gestore prevede che in futuro il bilancio dei prelievi dalle due reti possa modificarsi, ma il prelievo complessivo sarà comunque sempre gestito nel rispetto del limite complessivo stesso.

Attualmente i prelievi di acqua sono prevalenti dalla rete Nord, mentre si prevede che in futuro l'acqua sia prelevata maggiormente dalla rete Sud, in considerazione dei valori riportati nei bilanci idrici delle 2 reti, sotto riportati.

Già oggi Caffaro Chimica trasmette periodicamente alle autorità i dati effettivi di prelievo, consentendo la verifica di quanto dichiarato.



Corrente	Portata (m ³ /anno)	Note
a	14.250.000	Acqua prelevata da pozzi misurata con FI1001 e FQI201
b	5.200.000	Acqua inviata a corpo superficiale, misurata
c	14.000	Acque piovane stimate
d	5.200.000	Acqua inviata a corpo superficiale, misurata
e	2.500.000	Acqua inviata a coinsediate
f	1.306.400	Acqua inviata a corpo superficiale, stimata



Corrente	Portata (m ³ /anno)	Note
g	21.000	Acque assimilabili alle domestiche
h	8.600	Vapore
i	45.200	Acque nei prodotti

Per quanto riguarda il punto e), si intendono acque inviate ad altro Stabilimento le acque inviate alle aziende attualmente coinsediate:

Edison:	Il contratto in essere prevede un massimo di 1.000 m ³ /h, inteso come somma tra acque provenienti da pozzi e vasca Nord e pozzi e vasca Sud, di cui 400 m ³ /h sono acque di primo ciclo, mentre 600 di secondo ciclo. In base al consuntivo del 2008, le acque effettivamente fornite ad Edison ammontano a 3.850.000 m ³ /anno, inteso come somma di linee Sud e Nord. Di questi, nel 2008, circa 900.000 m ³ /h sono stati forniti dalla linea Nord. La ripartizione tra acque prelevate dalla linea Nord e dalla linea Sud può variare di anno in anno.
Spin:	Il pozzo 5 della linea Nord è dedicato a SPIN, che garantisce un volume massimo emunto di 200 m ³ /h anche se, fino all'anno 2008, non sono stati registrati prelievi superiori a 60 m ³ /h, con un consumo di circa 400.000 m ³ /anno. Il contratto prevede inoltre la possibilità che Spin utilizzi fino a 400 m ³ /h di acque di secondo ciclo prelevate dalla vasca della linea Nord. Il consuntivo per il 2008 mostra un consumo totale di acque di circa 1.200.000 m ³ , ripartiti tra circa 400.000 m ³ dal pozzo 5 della linea Nord, e circa 800.000 m ³ dalla vasca della linea Nord.
Lavanderia Adriatica:	I prelievi di punta sono inferiori a 100 m ³ /h, per un consumo totale di 72.000 m ³ /anno.
Comune di Torviscosa:	Il pozzo 10 della Linea Nord è dedicato alla rete Comunale. La quantità di acqua emunta dal Comune non è misurata: è tuttavia stimato un emungimento di 90 m ³ /h.
Serichim:	Il contratto in essere prevede una fornitura massima di 384.000 m ³ /anno, di cui 144.000 m ³ /anno di acqua potabile e 240.000 m ³ /anno di acqua dalla rete Nord. Il consuntivo 2008 ha mostrato un consumo complessivo di circa 276.000 m ³ /anno.

Caffaro Chimica non fornisce prodotti contenenti acqua (come vapore o acqua demineralizzata) alle aziende coinsediate.

Ai fini di un'analisi della cessione di acque effettuata da Caffaro Chimica Srl, è necessario suddividere i consumi tra "acque di primo ciclo" ovvero consumo di acque provenienti da un emungimento diretto dei pozzi gestiti da Caffaro Chimica Srl e consumo di "acque di secondo ciclo", già utilizzate in altri cicli industriali, rinviati alle vasche (Nord o Sud) e da queste nuovamente prelevate per servire le diverse utenze¹³. Nel bilancio delle acque provenienti dalla rete Nord, sono anche incluse le acque inviate al raggruppamento Cloro Soda e alle Clorurazioni, pertanto nel seguito sono riportati i dettagli dei bilanci idrici per queste 2 Raggruppamenti di impianti.

5.6.1 Raggruppamento Cloro Soda

Di seguito si riporta lo schema del bilancio idrico per il raggruppamento Cloro Soda, come fornito dal gestore, e relativo alla situazione antecedente il sequestro preventivo della sala celle. Da tale schema si evince che nelle acque in ingresso le acque da pozzo provengono dalle correnti della rete Nord quantificate con FI201 (già indicate nello bilancio generale sopra riportato per la rete Nord) ed in parte dal pozzo 14, quantificate con FI202.

¹³ In base a questa distinzione (acque di primo o di secondo ciclo), sono di seguito riportati i consumi delle aziende coinsediate:

Edison: Il contratto in essere prevede un massimo di 1.000 m³/h, inteso come somma tra acque provenienti da pozzi e vasca Nord e pozzi e vasca Sud, di cui 400 m³/h sono acque di primo ciclo, mentre 600 di secondo ciclo. In base al consuntivo del 2008, le acque effettivamente fornite ad Edison ammontano a 3.850.000 m³/anno, inteso come somma di linee Sud e Nord. Di questi, nel 2008, circa 900.000 m³/h sono stati forniti dalla linea Nord. La ripartizione tra acque prelevate dalla linea Nord e dalla linea Sud può variare di anno in anno.



Corrente	Portata (m ³ /anno)	Note
a	5.050.000	Acqua prelevata da pozzi misurata con FI201 e FI202
b	31.800	Vapore prelevato da rete interna misurata
c	115.000	Acque nei prodotti calcolata in base alle produzioni Cloro-Soda, soda
d	4.300.000	Acqua inviata a corpo superficiale misurata
e	290.000	Acqua inviata ad altra unità produttiva stimata
f	300.000	Acqua inviata al pretrattamento misurata
g	69.800	Stimata, misurata come somma allo scarico con altra unità
h	8.000	Acque piovane
i	43.800	Acqua demineralizzata
l	15.000	Acque assimilabili alle domestiche

Le acque di raffreddamento del settore Cloro Soda provengono dal collettore "Rete Nord". Le acque sono utilizzate per il raffreddamento di alcuni scambiatori, poi in parte avviate allo scarico in acque superficiali ed in parte allo stoccaggio per il loro riutilizzo in altri processi di raffreddamento che utilizzano acque di secondo e terzo ciclo, prima dello scarico nelle acque superficiali del Canale Banduzzi. Si evidenzia che i flussi in uscita sono leggermente superiori a quelli in entrata, dal momento che i flussi sono stati in parte misurati ed in parte stimati o calcolati, pertanto tale approccio ha inevitabilmente condotto ad un bilancio non esatto.

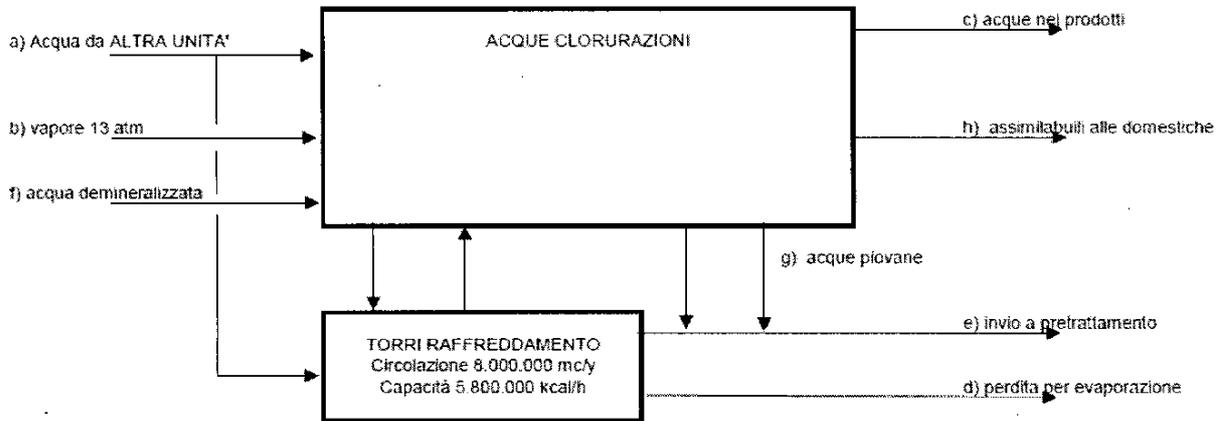
Stante l'attuale assetto di stabilimento, con la mancata produzione di cloro, soda caustica e acido cloridrico di sintesi, le correnti risultano così modificate:

Corrente	Note
a	Attiva
b	Ridotta
c	Ridotta. Solo la produzione di l'ipoclorito di sodio in soluzione acquosa è attiva.
d	Attiva
e	Attiva
f	Attiva
g	Attiva
h	Attiva
i	Ridotta
l	Attiva



5.6.2 Raggruppamento Clorurazioni.

Il raggruppamento è alimentato da acqua demineralizzata prodotta nel reparto Cloro Soda. Il circuito delle acque di processo e raffreddamento della sezione Clorurazioni è interamente alimentato dalla “vasca acqua a CPA” del settore Cloro Soda (interamente di secondo ciclo).



Corrente	Portata (m ³ /anno)	Note
a	290.000	Acqua inviata da altra unità produttiva
b	4.000	Vapore prelevato da rete interna misurata con FT
c	43.800	Acque nei prodotti, calcolate in base alla produzione HCl
d	87.000	Perdita per evaporazione, stimata
e	218.000	Acqua inviata a pretrattamento, stimata, misurata come somma allo scarico con altra unità, decurtata dalle acque piovane
f	43.800	Acqua demineralizzata
g	20.000	Acque piovane
h	5.000	Acque assimilabili alle domestiche

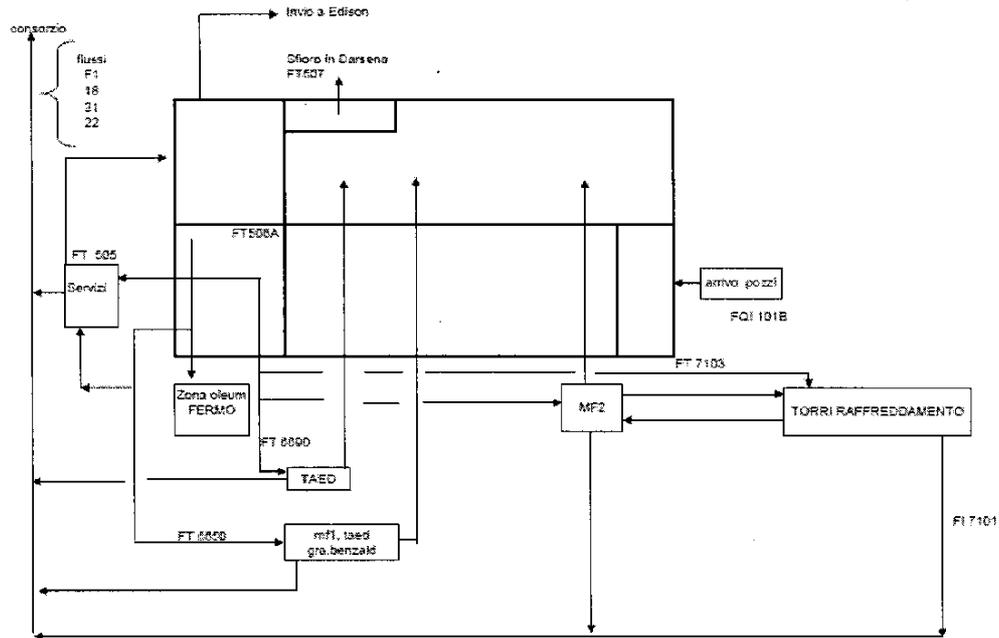
Il circuito delle acque di raffreddamento è costituito da una torre, il cui spurgo è inviato all'impianto di equalizzazione-sedimentazione, e quindi al Consorzio Depurazione Laguna.

Si evidenzia che i flussi in uscita sono leggermente superiori a quelli in entrata, dal momento che i flussi sono stati in parte misurati ed in parte stimati o calcolati, pertanto tale approccio ha inevitabilmente condotto ad un bilancio non esatto.

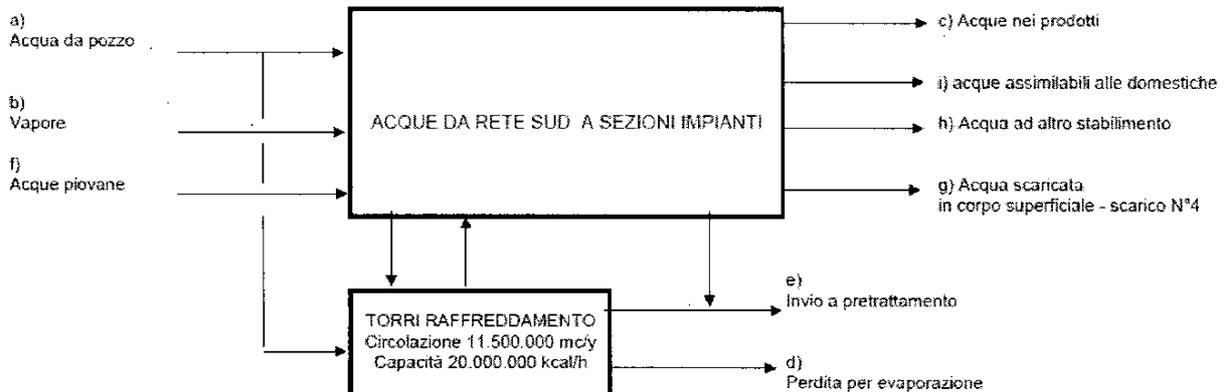
5.6.3 Raggruppamento Chimica Fine.

Rete Sud

Nel seguito si riportano lo schema del bilancio idrico delle acque emunte dalla rete Sud e lo schema funzionale di impiego di tali acque.



Le acque di raffreddamento del ciclo produttivo del raggruppamento Chimica Fine sono prelevate dalla rete Sud delle acque di pozzo (acque di primo ciclo), utilizzate negli impianti e quindi fuoriescono per sfioro nella Darsena.



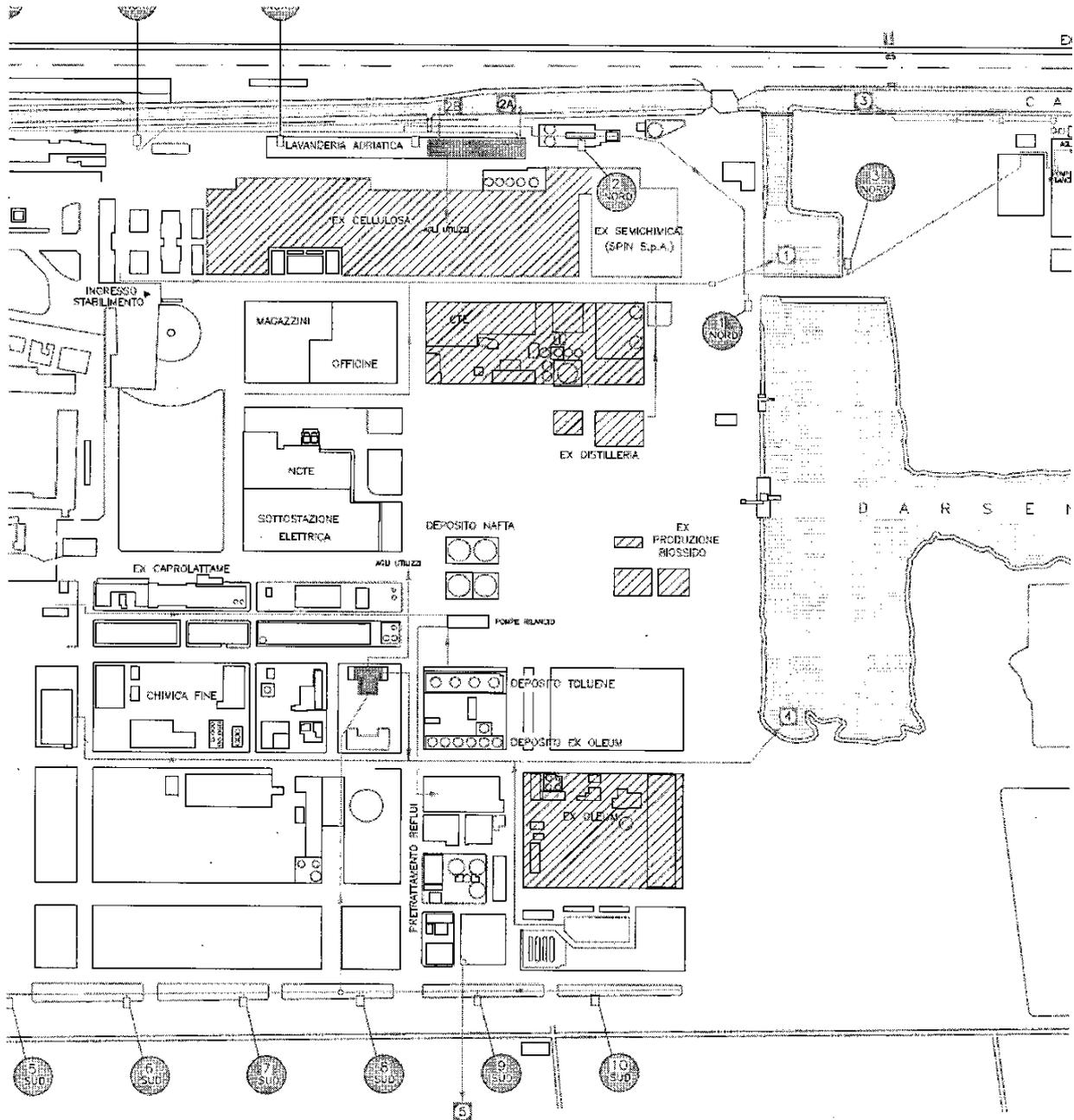
Corrente	Portata (m ³ /anno)	Note
a	21.700.000	Acqua da pozzi misurata con FI101
b	160.000	Vapore prelevato da rete interna, misurata
c	0	Acque nei prodotti, calcolata
d	270.000	Perdita per evaporazione, stimata
e	1.226.400	Acqua inviate a pretrattamento, stimata, misurata come somma allo scarico con altra unità, decurtata dalle acque piovane
f	10.000	Acque piovane
g	16.864.600	Acque scaricate in corpo superficiale
h	3.504.000	Acque inviate ad altro stabilimento
i	5.000	Acque assimilabili alle domestiche



5.7 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Il Gestore ha riportato in Tabelle una sintesi degli scarichi idrici finali di Stabilimento:

Scarico finale		Recettore			
ID	Numerazione aggiornata	Tipologia	Nome	Riferimento	Eventuale gestore
1	SF1	Continuo su acque superficiali	Darsena Industriale	Fogna viale centrale	
2a	SF2A	Continuo su acque superficiali	Roggia Giarina affluente al Canale Banduzzi	Troppo pieno lato est del vascone acqua di pozzo rete nordz	
2b	SF2B	Continuo su acque superficiali	Roggia Giarina affluente al Canale Banduzzi	Troppo pieno lato ovest del vascone acqua di pozzo rete nord	
3	SF3	Continuo su acque superficiali	Canale Banduzzi	Ex-Scarico acque di raffreddamento Cloro-Soda. Lo scarico SF3 rimane attivo perché funzionale alle sezioni ancora in esercizio dell'impianto, quali la gestione del cloro, la sezione di produzione dell'ipoclorito e per la gestione delle emergenze	
4	SF4	Continuo su acque superficiali	Darsena Industriale	Fogna sud	
5	SF5	Continuo in fognatura pubblica	Fognatura Consorzio Depurazione Laguna	Scarico a Consorzio	Consorzio Depurazione Laguna



SCARICHI AUTORIZZATI

Il Gestore ha riportato una sintesi delle 24 correnti di Stabilimento che affluiscono allo scarico finale 5.

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)		
N° totale punti di scarico finale: 5 (cinque)		
n° scarico finale SF1 (ex scarico finale 1)	Recettore: Acqua superficiale - Darsena Industriale	Portata annua media 17.520.000 mc



Caratteristiche dello scarico (vedere relazione tecnica Pratica N° 722) autorizzato da Comune di Torviscosa in data 10 gennaio 2000 ai sensi della Nota 86569/99 (UOC40723/11Q) della Provincia di Udine avente per oggetto "competenza relativa al rilascio dell'autorizzazione allo scarico".

Nella fogna del Viale Centrale confluiscono acque reflue costituite dalla regolazione di pressione della rete di distribuzione delle acque di pozzo, dalle acque di rete e le acque meteoriche del bacino di utenza. Lo scarico è di tipo continuo con portata 2.000 m³/h.

Non sono indicati scarichi parziali affluenti a questa corrente.

n° scarico finale SF2 (ex scarichi finali 2a e 2b)	Recettore: Acqua superficiale – Canale Banduzzi	Portata annua massima 10.512.000 mc
---	--	-------------------------------------

Caratteristiche dello scarico (vedere relazione tecnica Pratica N° 722) autorizzato da Comune di Torviscosa in data 10 gennaio 2000 ai sensi della Nota 86569/99 (UOC40723/11Q) della Provincia di Udine avente per oggetto "competenza relativa al rilascio dell'autorizzazione allo scarico".

Nello scarico confluiscono esclusivamente l'acqua del vascone della rete Nord dei pozzi. Lo scarico è di tipo discontinuo con portata variabile fra 0 e 1.200 mc/h. Lo scarico finale SF2 è costituito dagli scarichi parziali denominati 2a (troppo pieni lato Est, portata fra 0 e 600 mc/h) e 2b (troppo pieno lato Ovest portata fra 0 e 600 mc/h).

n° scarico finale SF3 (ex scarico finale 3)	Recettore: Acqua superficiale – Canale Banduzzi	Portata annua massima 4.380.000 mc
--	--	------------------------------------

Caratteristiche dello scarico (vedere determina N° 2007/4632 – Provincia di Udine).

Nello scarico confluiscono le acque di raffreddamento dei sistemi di scambio termico dell'impianto Cloro-Soda. Le acque non entrano a far parte di processi produttivi.

Non sono indicati scarichi parziali affluenti a questa corrente.

n° scarico finale SF4 (ex scarico finale 4)	Recettore: Acqua superficiale – Darsena Industriale	Portata annua da 2.200.000 a 17.500.000 mc
--	--	---

Caratteristiche dello scarico (vedere relazione tecnica Pratica N° 722) autorizzato da Comune di Torviscosa in data 10 gennaio 2000 ai sensi della Nota 86569/99 (UOC40723/11Q) della Provincia di Udine avente per oggetto "competenza relativa al rilascio dell'autorizzazione allo scarico".

Nella fogna Sud confluiscono acque reflue costituite dalle acque di raffreddamento dell'unità TAED (la cui produzione è sospesa a partire da giugno 2008, con conseguente interruzione di questa corrente), compressori aria e acqua di raffreddamento depositi. Inoltre confluiscono anche le acque di troppo pieno del vascone sud per la raccolta e distribuzione dell'acqua industriale e le acque meteoriche del bacino di utenza.

Lo scarico è di tipo continuo con portata variabile fra 250 e 2000 mc/h.

Non sono indicati scarichi parziali affluenti a questa corrente.

n° scarico finale SF5 (ex scarico finale 5)	Recettore: Consorzio Depurazione Laguna	Portata annua: 1.800.000 mc
--	---	-----------------------------

Caratteristiche dello scarico (vedere allegato all'autorizzazione Prot. n° 794 – Consorzio Depurazione Laguna)

Le correnti che concorrono alla formazione dello scarico dello stabilimento provengono dai reparti produttivi e di servizio presenti all'interno dello Stabilimento stesso. Le correnti sono composte da acque reflue di processo produttivo, acque reflue di lavaggio pavimenti ed impianti, acque reflue assimilate alle domestiche ed acque meteoriche potenzialmente inquinate.

Lo scarico finale SF5 (la cui portata totale è misurata da strumento FI 101) è costituito dalle seguenti correnti:

- 1-2-3-4-5-6-8-9-14a-14b-15-20: il cui flusso è complessivamente misurato da strumento con ID FI114;
- 17: il cui flusso è complessivamente misurato da strumento con ID FI31501;
- 16: il cui flusso è complessivamente misurato da strumento con ID FI113;
- 18, 21, 22, 24.

Tutte le correnti che confluiscono allo scarico SF5, tranne la 19 (acque domestiche) subiscono un processo di pretrattamento di equalizzazione, neutralizzazione e sedimentazione.

Scarichi parziali allo Scarico SF5 (ex scarico finale 5)	Recettore: Consorzio Depurazione Laguna	Portata annua: 1.800.000 mc
---	---	-----------------------------

- Corrente N.1: proveniente dal Reparto Isoftalonitrile (Inattivo), la cui quantità massima autorizzata è variabile e la principale sostanza presente nei reflui è l'isofталонitrile. Acque meteoriche e lavaggio;
- Corrente N.2: proveniente dal Reparto Derivati Toluenici (Inattivo), la cui quantità massima autorizzata è di 20 m³/h e la principale sostanza presente nei reflui è l'Acido benzoico. Acque meteoriche e lavaggio;
- Corrente N.3: proveniente dal Reparto Sodio Benzoato (Inattivo), la cui quantità massima autorizzata è variabile e



- la principale sostanza presente nei reflui è il sodio benzoato. Acque meteoriche e lavaggio;
- Corrente N.4: proveniente dal Reparto TAED, la cui quantità massima autorizzata è di 10 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono l'Acido acetico, etilendiammina, sostanze organiche azotate, sottoprodotti acetilazione etilendiammina, chetoni. Acque meteoriche e lavaggio;
 - Corrente N.5: proveniente dal Reparto Idrogenazione – TAED Sintesi, la cui quantità massima autorizzata è di 70 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono sostanze organiche azotate, Acido benzoico, Acido esaidrobenzoico, Acido acetico, etilendiammina, sottoprodotti acetilazione etilendiammina. Acque meteoriche e lavaggio; *alla corrente 5 convergono le correnti: 5a* acque di processo, meteoriche e lavaggio provenienti da TAED sintesi; *5b* acque di processo, meteoriche e lavaggio, provenienti da idrogenazione e stoccaggio acido benzoico; *5c* (non attivo) acque di processo, meteoriche e lavaggio, provenienti da derivati toluenici;
 - Corrente N.6: proveniente dal Reparto Idrogenazione – Produzione, la cui quantità massima autorizzata è di 50 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono Acido benzoico e Acido esaidrobenzoico. Acque meteoriche e lavaggio;
 - Corrente N.8: proveniente dal Reparto Derivati Toluenici, la cui quantità massima autorizzata è di 5 m³/h. Acque meteoriche e lavaggio; e proveniente dal sistema acque di demineralizzazione della ex centrale termoelettrica in precedenza convogliata allo scarico 14b la cui quantità massima autorizzata è di 5 m³/h;
 - Corrente N.9: proveniente dal Reparto Multifunzionale 1 - Derivati Toluenici, la cui quantità massima autorizzata è di 80 m³/h escluse le acque meteoriche e le principali sostanze presenti nei reflui sono chetoni aril-alifatici, Acido benzoico, Acido esaidrobenzoico, ciclopropilmetilchetone, Acido propionico, Acido isobutirrico e Acido adipico.
 - Corrente N.10a – 10b (inviata a corrente 9) provenienti dal Reparto Multifunzionale 1 e le principali sostanze presenti nei reflui sono chetoni aril-alifatici, Acido benzoico, ciclopropilmetilchetone e sodio cloruro;
 - Corrente N.11 (inattiva; inviata a corrente 9): proveniente dal Reparto Derivati Toluenici e le principali sostanze presenti nei reflui sono chetoni e paraffina;
 - Corrente N.12 – 13a – 13b (inviata a corrente 9)provenienti dal Reparto Derivati Toluenici e le principali sostanze presenti nei reflui sono chetoni, acetilbutirilattone, acido benzoico e paraffina.
 - Corrente N.14a: proveniente dal Reparto Centrale Termoelettrica, la cui quantità massima autorizzata è di 15 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono carbone e sostanze solubili del carbone. Acque meteoriche e lavaggio. Non sono presenti acque di processo.
 - Corrente N.15: proveniente dal Reparto Multifunzionale, blow down torri di raffreddamento, la cui quantità massima autorizzata è di 30 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono biocidi;
 - Corrente N.16b: proveniente dal Reparto Cloro Soda, la cui quantità massima autorizzata è di 5 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono cloruri e solfati;
 - Corrente N.16c: proveniente dai Reparti Cloroparaffine e cloruro di Iodio, la cui quantità massima autorizzata è di 30 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono cloroparaffine, cloroparaffine solforate, clorurati organici, paraffine, soluzione ioduro di sodio, cloro, acido cloridrico, bisolfito di sodio, idrossido di sodio, cloruro di sodio. Acque meteoriche e lavaggio;
 - Corrente N.17: proveniente dal Reparto Cloro Soda, la cui quantità massima autorizzata è di 40 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono cloro, soda, ipoclorito di sodio, acido cloridrico e mercurio. Acque meteoriche e lavaggio. A questo scarico si applica un limite di concentrazione di mercurio di 0,005 mg/l, garantita mediante sistema di trattamento costituito da unità di equalizzazione, ossidazione ed acidificazione, filtrazione fine, eliminazione del cloro, scambio ionico;
 - Corrente N.18: proveniente dal Reparto Scarico impianto di trattamento area chimica T3, la cui quantità massima autorizzata è di 25 m³/h. Acque meteoriche e lavaggio;
 - Corrente N.19: proveniente da vari reparti, la cui quantità massima autorizzata è di 15 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono sostanze organiche e grassi alimentari;
 - Corrente N.20: proveniente dal Reparto Derivati Toluenici, la cui quantità massima autorizzata è variabile. Solo acque meteoriche e lavaggio;
 - Corrente N.21: proveniente dal Reparto Ciclo Produttivo Chimica fine (guardia idraulica fiaccola di stabilimento), la cui quantità massima autorizzata è di 3 m³/h e le principali sostanze presenti nei reflui sono solventi e mercurio;
 - Corrente N.22: proveniente dal Reparto Ciclo Produttivo Chimica fine (guardia idraulica gasometro), la cui quantità massima autorizzata è variabile e le principali sostanze presenti nei reflui sono solventi e mercurio;
 - Corrente N.24: proveniente dal Reparto Multifunzionale 2 (antincendio emergenza), la cui quantità massima autorizzata è variabile.

Un approfondimento è riportato nell'allegato 00130_ASBB26_1.PDF.



Le emissioni in acqua che si originano dal sito possono essere distinte in 5 tipologie:

1. acque industriali, originate all'interno dei tre raggruppamenti, pretrattate all'interno del sito Caffaro e quindi inviate al Consorzio di Depurazione Laguna;
2. acque di raffreddamento;
3. acque reflue assimilabili alle domestiche, originate dai servizi igienici dei reparti produttivi e dei servizi di stabilimento;
4. acque meteoriche;
5. acque antincendio di emergenza, provenienti dal reparto Multifunzionale.

Tutte le acque reflue derivanti dai processi industriali, sono inviate, previo pretrattamento, al Consorzio Depurazione Laguna.

Le acque di raffreddamento del Raggruppamento Cloro-Soda vengono prelevate dal collettore pozzi Nord e rilasciate nel Canale Banduzzi.

Le acque di raffreddamento del Raggruppamento Clorurazioni sono costituite da un circuito di acqua da torri evaporative, trattato chimicamente con idonei additivi anti incrostanti. Lo spurgo del circuito viene inviato all'impianto di pretrattamento di stabilimento e quindi al Consorzio Depurazione Laguna.

Le acque di raffreddamento del raggruppamento Chimica Fine sono costituite da:

- un circuito di acqua da torri evaporative, trattato chimicamente con idonei additivi anti incrostanti, il cui spurgo del circuito viene inviato all'impianto di pretrattamento di stabilimento e quindi al Consorzio Depurazione Laguna, e da
- un circuito di acque di pozzo prelevate dalla vasca di raccolta della rete pozzi Sud. L'acqua in eccesso, dopo l'utilizzo, sfiora dalla vasca di ritorno della rete pozzi Sud e da questa in Darsena Industriale.

Il gestore ha fornito un inventario completo degli scambiatori, con indicazione dei seguenti aspetti:

- inventario di tutti gli scambiatori di stabilimento che utilizzano acqua a ciclo aperto (o di riciclo, comunque successivamente avviata a scarico in corpo idrico superficiale). Per ciascuno di essi si individua un codice identificativo ID e possibilmente un parametro dimensionale (portata, potenza di scambio o simile);
- individuazione del fluido di scambio (se questo è costituito da una sostanza non pericolosa (acqua in ciclo chiuso, azoto, aria compressa etc), essa è individuata e l'attività termina; altrimenti si passa ai punti successivi);
- individuazione dello stato e pressione del fluido di scambio. Se il fluido è un gas a pressione inferiore a quella dell'acqua, si indica tale condizione operativa e le modalità con le quali essa è garantita (ad esempio: parametro di processo controllata) il processo termina; altrimenti si passa ai punti successivi;
- individuazione delle modalità con le quali la qualità dell'acqua di raffreddamento è verificata e controllata (conduttivimetri, pH-metri, o altri sistemi) e programma di lettura e taratura/verifica degli strumenti;
- indicazione del programma di verifica dell'integrità del fascio tubero e del mantello;
- analisi delle conseguenze di una foratura, delle modalità di rilevazione, etc.

5.7.1 Sistemi di trattamento degli effluenti liquidi

Tutti i cicli produttivi sono collegati ad un sistema di depurazione composto da unità di trattamento chimico-fisico per la separazione di inquinanti dai reflui (sedimentazione) e da un impianto di equalizzazione degli effluenti dove si procede a:

- correzione in continuo del pH, generalmente acido, mediante aggiunta di soda caustica;
- separazione fisica di oli e paraffine.

Alcune correnti di acqua industriale provenienti dai 3 Raggruppamenti dello Stabilimento sono trattate in impianti di trattamento dedicati prima di essere convogliate, tramite sistema fognario industriale, al Consorzio di Depurazione Laguna.

1. Le acque mercuriche provenienti dal Raggruppamento Cloro-Soda sono sottoposte a trattamento nell'impianto di de-mercurizzazione prima della loro immissione nell'impianto di equalizzazione / sedimentazione di stabilimento ed il loro successivo rilancio al Consorzio di Depurazione Laguna.



Il trattamento delle acque mercuriche reflue in uscita dal Raggruppamento Cloro Soda consiste nella rimozione del mercurio dalle acque per mezzo di un sistema di resine a scambio ionico¹⁴ costituito da 3 linee in parallelo che trattano i 3 flussi di acque reflue.

Le acque di processo sono stoccate all'interno di 3 serbatoi V1, A e B e T1, prima di essere trattate nelle 3 linee dell'impianto di demercurizzazione.

Il processo di trattamento di demercurizzazione è costituito dalle seguenti 5 fasi:

- a) equalizzazione degli scarichi ed eliminazione dei solidi grossolani;
- b) ossidazione ed acidificazione;
- c) filtrazione fine;
- d) eliminazione del cloro in eccesso;
- e) scambio ionico.

Le acque in uscita dall'impianto di de-mercurizzazione¹⁵ sono avviate all'impianto di equalizzazione-sedimentazione di Stabilimento, e quindi al Consorzio di Depurazione Laguna. Tale corrente rimane attiva, nonostante la sospensione dell'attività di sala celle, onde consentire una corretta gestione delle acque

¹⁴ Le tre linee hanno le seguenti denominazioni e capacità di trattamento:

1. Linea resine T1-V23: capacità 20 m³;
2. Linea resine V1-V2: capacità 15 m³;
3. Linea resine V1-V3: capacità 15 m³;

Le linee V1-V2 e V1-V3 hanno in comune i serbatoi di stoccaggio delle acque di processo, mentre la linea V1-V2 si differenzia dalle altre due linee in quanto, oltre alle acque di processo raccolte nei serbatoi V1, A e B, tratta anche i fanghi di sedimentazione del serbatoio DORR.

¹⁵ Le attività elencate consistono in:

a) *Raccolta acque, equalizzazione, filtrazione.*

Le acque di processo provenienti dal reparto Cloro Soda provengono da 3 linee distinte e vengono stoccate in 3 serbatoi di equalizzazione, due con volume di 150 m³ ciascuno, ed il terzo con un volume di ca. 1.500 m³.

Dai serbatoi di equalizzazione le acque reflue sono avviate ad un primo processo di filtrazione per rimuovere le particelle solide più grossolane.

b) *Acidificazione ed ossidazione con ipoclorito*

Una volta eliminate le particelle solide grossolane, le acque sono avviate in appositi reattori, all'interno dei quali viene realizzato il processo di acidificazione e una fase di ossidazione mediante aggiunta, in regolazione automatica, con acido cloridrico e ipoclorito di sodio. Il reattore opera a temperatura ambiente ed a pressione atmosferica. Sulle acque in uscita dal reattore viene monitorato in continuo il pH ed il potenziale RedOx.

c) *Filtrazione mediante letti a sabbia*

Al termine della fase b), le acque sono avviate in 3 filtri a letto di sabbie quarzifere (con una dimensione particellare di 0,5+2 mm) per una seconda filtrazione, di tipo fine. Scopo della filtrazione è prevenire intasamenti durante il ciclo della resina a causa di solidi sospesi residui.

Sulla linea V1-V2, alla quale affluiscono oltre alle acque di processo i fanghi della vasca DORR, al posto dei letti di filtrazione a sabbia è installato un filtro rotativo di filtrazione ed essiccamento fanghi da cui escono 3 correnti: una solida costituita dai fanghi essiccati, che viene avviata a smaltimento esterno, una liquida con tracce di solidi, che viene inviata al reattore della linea resine V1-V3 (fase b) del presente schema), ed una liquida senza tracce di solidi, avviata al processo di dechlorazione.

d) *Dechlorazione*

Il processo di ossidazione realizzato, viene ottenuto con un eccesso di cloro attivo che deve essere eliminato in un secondo tempo miscelando le acque in uscita dalla terza fase con bisolfito sodico la cui portata regolata in automatico in funzione del potenziale redox. A valle del dosaggio del bisolfito, come guardia finale, sono installati dei filtri con carbone attivo e sulle acque in uscita viene monitorato in continuo il pH ed il potenziale RedOx.

e) *Scambio ionico*

Le acque contenenti mercurio allo stato bivalente sono avviate ad un sistema di scambio ionico a resina costituito da un sistema di 3 contenitori contenenti resine installati in serie.

Il mercurio allo stato bivalente, in acqua totalmente esente da solidi sospesi e da sostanze ossidanti, viene adsorbito nelle resine presenti all'interno del primo contenitore con funzione di primo assorbimento. Le acque sono poi avviate al secondo contenitore, dove la seconda resina ha funzione di "polisher". Le acque sono quindi avviate al terzo contenitore, dove la terza resina assume la funzione di guardia finale.



meteoriche, di lavaggio degli impianti e della produzione di ipoclorito di sodio, che non necessita di mercurio, ma i cui reflui, per motivi storici, sono comunque avviati a tale corrente.

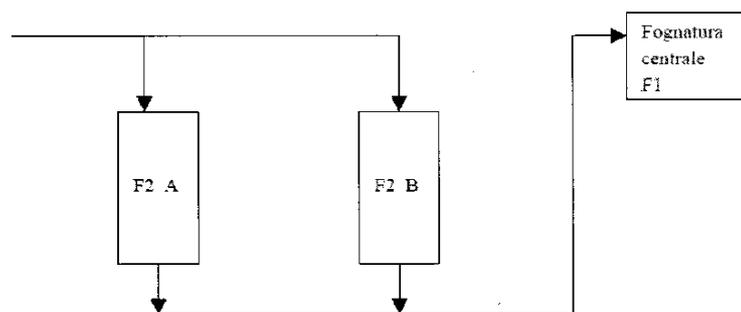
2. Le acque di processo provenienti dal Raggruppamento Chimica Fine possono essere trattate in 3 sistemi diversi di trattamento, in funzione del tipo di refluo da trattare:

- T1: Trattamento con carboni attivi;
- T2: Trattamento di distillazione solventi;
- T3: Trattamento colonna stripping aromatici.

Gli impianti di trattamento¹⁶ presenti nell'area del Raggruppamento Chimica Fine seguono nel loro utilizzo, la logica delle sezioni di produzione, e quindi, in funzione dei processi in uso e dei contaminanti presenti nelle acque reflue di processo, possono utilizzare anche tutti e 3 i sistemi in successione oppure in alternativa.

Gli impianti di trattamento presenti nell'area del Raggruppamento Chimica Fine seguono nel loro utilizzo, la logica delle sezioni di produzione, e quindi, in funzione dei processi in uso e dei contaminanti presenti nelle acque reflue di processo, possono utilizzare anche tutti e tre sistemi in successione oppure in alternativa.

L'impianto T1, come da schema riportato nella figura seguente, è costituito da 2 unità di filtrazione di circa 3,7 m³ cadauna, in parallelo, contenenti ciascuna 3 m³ di carbone attivo in cilindretti da 3-4 mm di diametro e le acque di processo provenienti dalla corrente 10a affluiscono alla parte superiore dei filtri, e quindi all'interno dei filtri stessi, mentre le acque in uscita dalla sezione di trattamento sono convogliate alla fognatura centrale F1, e da qui all'impianto di equalizzazione e correzione del pH.



Il sistema di trattamento T1, oltre che per il trattamento dei reflui della sezione multifunzionale 1, può all'occorrenza (a fronte della produzione di ciclopropilmetilchetone), trattare le acque presenti nella vasca 6 (vasca destinata a raccogliere le acque reflue provenienti da situazioni di emergenza), qualora queste ultime presentino valori anomali per concentrazione di contaminanti.

In funzione del tipo di lavorazione e quindi del tipo di contaminante potenzialmente presente nelle acque di processo, le acque provenienti dall'area Multifunzionale 2 possono essere coltate al sistema di trattamento T2 ed in generale il sistema di trattamento è utilizzato per trattare correnti ad elevata concentrazione di solvente o prodotti a bassa temperatura di ebollizione.

Il sistema T2 è composto da una colonna di distillazione dotata di riempimento di tipo Mellapak, ribollitore di fondo, condensatore per vapori di testa, accumulatore/decantatore per reflusso e accumulatore del distillato.

L'alimentazione alla colonna di distillazione avviene in continuo in controllo di portata e dal fondo colonna è immessa una corrente di vapor d'acqua a 0,8 bar-g con il duplice scopo di favorire lo stripping dei composti

¹⁶ Il sistema di trattamento dei reflui dell'area Chimica Fine comprende diverse sezioni dove si possono effettuare, anche contemporaneamente, molteplici operazioni chimiche.

Le sezioni sono: Sezione TAED; Sezione Idrogenazione; Sezione Compressione ed imbottolamento idrogeno; Sezione Multifunzionale 1 e 2; Sezione Distillazione; Sezione produzione Chetoni; Sezione Carbonati Organici; Sezione Isoftalonitrile.

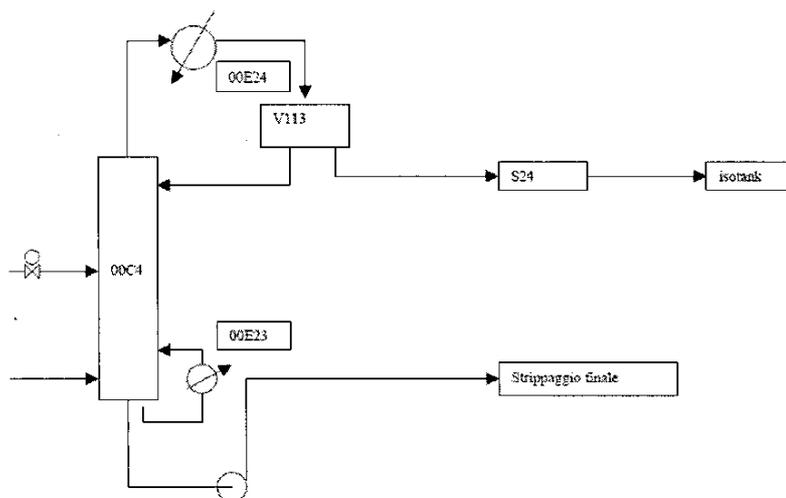
La portata del refluo di scarico di questo ciclo produttivo varia in funzione delle produzioni attive.



organici e di fornire calore aggiuntivo al ribollitore necessario per sostenere la distillazione effettuata a pressione atmosferica con una temperatura di fondo di circa 100 ° C ed una temperatura di testa di 90 ° C. I vapori prelevati dalla testa della colonna vengono condensati nell'accumulatore di riflusso ed una parte di questo liquido viene rialimentato in testa alla colonna, mentre la quota non riflussata si accumula all'interno del serbatoio 00-V-113.

Al raggiungimento di un valore di livello prestabilito si attiva un'elettrovalvola che consente lo scarico per gravità verso il serbatoio di stoccaggio S24 ed il prodotto accumulato nel serbatoio S24 è trasferito saltuariamente ad un isotank container per lo smaltimento presso terzi.

Il sistema è utilizzato per la produzione di biodiesel nella fase di recupero del metanolo. L'acqua dal fondo colonna è inviata agli stoccaggi per essere alimentata al trattamento di strippaggio finale (T3) con apparecchiature soggette all'inizio della campagna a prove di tenuta mentre l'efficienza della distillazione si verifica con l'andamento dei parametri di marcia.



Il sistema di trattamento T3 è usato per trattare correnti con bassa concentrazione di solvente o prodotti a bassa temperatura di ebollizione provenienti dalle produzioni di chetoni, Multifunzionale 1 e Multifunzionale 2.

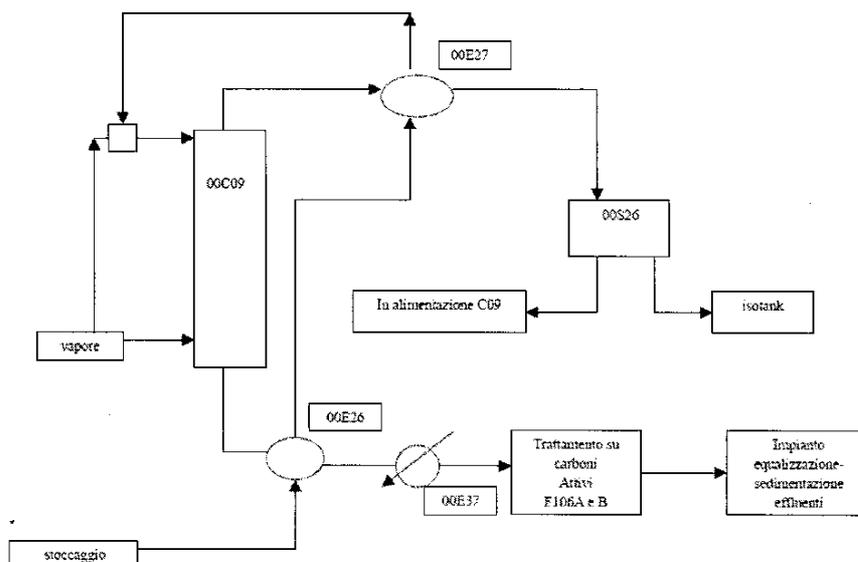
Il sistema di strippaggio solventi è costituito da una colonna di distillazione con riempimento di tipo mellapak, uno scambiatore a piastre sullo scarico per recupero calore, un condensatore per vapori di testa, un accumulatore/decantatore per distillato, uno scambiatore di alimentazione filtri e due filtri a carboni attivo. La colonna opera a pressione atmosferica con una temperatura di fondo di circa 102 °C.

Prima di entrare in colonna, l'acqua reflua da trattare è utilizzata per la condensazione dei vapori della colonna stessa e per il raffreddamento del fondo colonna dove è insufflato vapore vivo per strappare tutti i solventi presenti.

I solventi condensati nel condensatore di testa sono inviati allo stoccaggio nel accumulatore/decantatore per distillato, per la decantazione mentre la fase acquosa è rinviata agli stoccaggi di alimentazione colonna, mentre la fase leggera è inviata ad isotank per lo smaltimento presso terzi e l'acqua dal fondo colonna è convogliata ad una vasca da dove mediante pompa è prima raffreddata e successivamente inviata ad un sistema di due filtri a carbone attivo in parallelo o in serie in funzione della concentrazione di contaminanti presenti nell'acqua di fondo colonna.

Le acque in uscita dal sistema di trattamento a carboni attivi sono inviate al collettore F1 e quindi al sistema di equalizzazione/sedimentazione.

Il sistema installato è attualmente utilizzato per la riduzione della presenza di solventi aromatici nelle acque delle sezioni 1 e 2 del Multifunzionale.



3. All'interno del Raggruppamento Clorurazioni, l'impianto Cloruro di Iodio produce 1-2 m³/h di reflui, in massima parte generati dalla lavorazione della soluzione di Ioduro di Sodio, dopo il recupero dello iodio. La documentazione allegata alla richiesta di autorizzazione all'esercizio dell'impianto consegnata nel 2001 alle autorità allora competenti riportava le seguenti caratteristiche del refluo, prima del suo invio al pretrattamento di Stabilimento.

Tipo Scarico	Portata	Sostanza	Concentrazione [mg/l]
Continuo	1-2 m ³ /h	Cl ⁻	9.000
		I	tracce
		pH	< 6
Discontinuo	20 m ³ /giorno	NaCl	6.000
		SO ₄ ²⁻	100
		I	300
		COD	500
		pH	7
Discontinuo	2 m ³ /settimana	Solfiti	tracce
		Densità	1.220 kg/m ³

L'impianto Cloroparaffine non produce reflui continui di processo; gli scarichi discontinui sono costituiti dalle acque di lavaggio, dalle acque meteoriche e dallo spurgo del circuito delle torri evaporative (additivate con anticorrosivi), che nella vasca di raccolta e quindi al pretrattamento di Stabilimento e al Consorzio Depurazione Laguna.

Le acque del ciclo produttivo clorurazioni e le acque meteoriche sono inviate ad una vasca di raccolta/sedimentazione denominata vasca con capacità di 1.200 m³ ed insieme alle acque di processo sono scaricate anche le acque di spurgo dalle torri di raffreddamento.

Tale vasca è dotata di una serie di paratoie opportunamente sagomate per la separazione dai reflui delle parti con peso specifico superiore ed inferiore rispetto al refluo che, recuperato, viene inviato a smaltimento esterno, mentre l'acqua accumulata in vasca è inviata ad una seconda vasca (V506) da dove viene rilanciata, tramite pompa, al trattamento finale di equalizzazione-sedimentazione, costituito da 5 vasche dove vengono effettuate le operazioni descritte nel seguito.

I flussi in ingresso alle vasche sono riportati nella tabella seguente.



Vasca	Operazioni
Vasca 1	Vasca principale di omogeneizzazione, con volume di 7.500 m ³ , è dotata di agitatori immersi. La vasca riceve tutti gli effluenti. In questa vasca viene dosata la soda caustica per la regolazione del pH dell'effluente finale. All'uscita della vasca sono monitorati in continuo TOC e pH. I segnali sono riportati in sala controllo TAED. Normalmente è sempre inserita e lavora a circa il 30 % della capacità totale.
Vasca 6	La vasca 6 è utilizzata per accogliere le acque reflue derivanti da situazioni di emergenza. Ha un volume di 2.500 m ³ , è dotata di pompa di riciclo ed è in grado di ricevere tutti gli effluenti critici tranne il 22 e 21 (provenienti dalle guardie idrauliche della fiaccola e del gasometro). In questa vasca viene dosata soda caustica a fronte di un controllo in continuo del pH. All'uscita della vasca possono essere monitorati in continuo il TOC ed il pH. E' normalmente sempre esclusa e vuota. Questa vasca, se necessario, può essere inviata, a portata controllata, al trattamento T1 del settore Chimica Fine.
Vasca 3	E' una vasca di equalizzazione con volume di 1.000 m ³ , dotata di agitatori. In essa è possibile aggiungere reattivi quali ipoclorito o solfito.
Vasca 7	E' una vasca con possibile utilizzo per l'equalizzazione o per la sedimentazione. Ha un volume di 1.000 m ³ . E' dotata di agitatori. Attualmente è utilizzata come vasca di sedimentazione.
Vasca 8	Questa vasca ha un volume di 4.000 m ³ . La vasca permette la sedimentazione finale prima dello scarico alla fognatura consortile. E', inoltre, dotata di paratie che permettono di fermare eventuale materiale surnatante che viene poi recuperato per lo smaltimento.

I flussi in ingresso alle vasche sono:

Flusso	Ciclo produttivo e raggruppamento di provenienza	Note
F1	Chimica Fine	Fognatura centrale ciclo produttivo Chimica Fine
16	Clorurazioni	Reparto Clorurazioni e demineralizzazione dell'acqua
17	Cloro Soda	Da impianto di demercurizzazione
18	Chimica Fine	Il flusso 18 è in uscita al trattamento T3
21	Chimica Fine	Acqua dal separatore di fiaccola
22	Chimica Fine	Scarico acqua dalla guardia idraulica del gasometro
24	Chimica Fine	Scarico delle acque antincendio derivanti da emergenze

La volumetria delle acque reflue industriali scaricate mediamente presso il Consorzio di Depurazione Laguna per Raggruppamenti è:

- o Cloro-Soda: 720 m³/giorno,
- o Clorurazioni: 402 m³/giorno,
- o Chimica Fine: 2.200 m³/giorno.

All'interno del Raggruppamento Fine, la sorgente maggiormente rilevante è derivante dalle produzioni effettuate sull'impianto TAED, che a sua volta vede la maggiore corrente provenire dal sistema di abbattimento delle emissioni atmosferiche colonna 66C03, sorgente 66.01 che abbatte vapori di sostanze organiche poi distrutte dal sistema di depurazione biologica del Consorzio Depurazione Laguna a cui sono dirette.

4. Le acque reflue assimilabili alle domestiche originate dai servizi igienici dei reparti produttivi e dei servizi di Stabilimento sono inviati alla rete fognaria urbana costituita dalla tubazione in comodato d'uso, gestita dal Consorzio di Depurazione Laguna. La lista degli scarichi fornita dal Gestore è la seguente:

Presca Campione	Item	Descrizione
PC-7	1	Scarico servizi uffici del Personale Nord
	2	Scarico servizi Infermeria
	3	Scarico servizi uffici sindacato
	4	Scarico servizi uffici Direzione
	5	Scarico servizi Portineria
	6	Scarico servizi ufficio ISPESL
	8	Scarico servizi spogliatoio VVFF
	9	Scarico servizi uffici Officina Meccanica



PC-6	14	Scarico servizi officina meccanica
PC-5	10-A	Scarico servizi spogliatoi centrali
	10-B	Scarico servizi spogliatoi centrali
	10-C	Scarico servizi spogliatoi centrali
	13	Scarico servizi officina meccanica
	11	Scarico servizi reparto NCTE
	30	Scarico servizi reparto NCTE
PC-4	12	Scarico servizi officina elettricisti
PC-3	16	Scarico servizi palazzina Chimica Fine
	17	Scarico servizi spogliatoi IPN
	19	Scarico servizi sala controllo Chimica Fine
PC-2	20	Scarico servizi Laboratorio Chimica Fine
PC-1	18	Scarico servizi Pretrattamento acque
PC-8	15	Scarico servizi spogliatoio ditte
PC-9	29	Scarico servizi spogliatoio Cloro/soda
PC-12	26	Scarico servizi Liquefazione Cloro
PC-11	27	Scarico servizi spogliatoio assistenti Cloro/soda
PC-10	28	Scarico servizi sala controllo S. Cloro
PC-17	34	Scarico servizi Cloroparaffine

5. Le acque meteoriche provenienti dai reparti produttivi, sono tutte convogliate nelle fogne delle acque di processo destinate poi alla fognatura consortile.

Le acque del raggruppamento Cloro Soda sono raccolte tramite la vasca V1 ed inviate in 4 serbatoi d'accumulo (T1 da 1.500 m³; V1-A da 150 m³; V1-B da 150 m³; S202 da 2.000 m³) con un volume complessivo di 3.800 m³ e quindi inviate al trattamento di de-mercurizzazione e poi all'impianto di equalizzazione, regolazione pH e sedimentazione dello stabilimento.

Le acque meteoriche del reparto clorurazioni, al pari delle acque di processo, sono inviate ad una vasca di raccolta di capacità di 1.200 m³ dotata di una serie di paratoie opportunamente sagomate per la separazione dai reflui delle parti con peso specifico superiore ed inferiore rispetto al refluo che vengono recuperate ed inviate a smaltimento esterno.

L'acqua accumulata in vasca è inviata ad una seconda vasca e quindi rilanciata al trattamento finale di equalizzazione-sedimentazione, mentre le altre acque meteoriche sono direttamente convogliate nella fognatura F1 e quindi all'impianto di equalizzazione, regolazione pH e sedimentazione.

6. Le acque derivanti da sistemi antincendio provengono dall'impianto Multifunzionale dotato di un impianto antincendio a diluvio che viene attivato nel caso di emergenze che può erogare o solo acqua o schiuma a base proteica.

Nel caso di attivazione del sistema antincendio, tutte le acque risultanti, potenzialmente contaminate da sostanze fuoriuscite, sono mantenute all'interno dell'impianto grazie ad un sistema di cordolature perimetrali e convogliate al sistema fognario del reparto.

Se la capacità dello stoccaggio della vasca di raccolta reflui dell'impianto risultasse insufficiente, le acque antincendio sono inviate direttamente a Vasca 1, da dove possono essere nuovamente prelevate e trattate nei sistemi di trattamento dell'area Chimica Fine.

Complessivamente lo Stabilimento ha i punti di scarico finale riassunti nelle tabelle seguenti che tengono conto delle modifiche tra Ottobre 2007 e la data di deposito della documentazione integrativa per l'avvio della produzione di carbonati organici e la cessata produzione di TAED, mentre il Gestore riferisce che non c'è nessuna modifica significativa successivamente alla data di deposito della documentazione integrativa né modifiche alle condizioni di esercizio in particolare per la Corrente n. 17 (acque reflue di processo produttive, acque reflue di lavaggio de-mercurizzate, acque meteoriche relative all'area dell'impianto) e per lo scarico in acque superficiali n.3 (acque reflue industriali provenienti dall'impianto di scambio termico.

La tabella è aggiornata tenendo conto della autorizzazione del maggio 2008 emessa da Consorzio Depurazione Laguna (Prot. n° 2215).



Le emissioni in acqua alla capacità produttiva sono riportate dal Gestore nelle tabelle B.10.2 (Emissioni in acqua (alla capacità produttiva; aggiornato al 30 ottobre 2007).

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)										
Inquinante	scarico n° 1		scarico n° 2a-2b		scarico n° 3		scarico n° 4		scarico n° 5 ⁽¹⁾	
	mc/h	mc/anno	mc/h	mc/anno	mc/h	mc/anno	mc/h ⁽²⁾	mc/anno	mc/h	mc/anno
	2.000	17.520.000	600	5.256.000	500	4.380.000	500	4.380.000	205	1.800.000

Note:

1. Per una serie di inquinanti è previsto il monitoraggio in base alla autorizzazione consortile (indicata in Tabella B9) per la consegna delle acque al Consorzio Depurazione Laguna.
2. Lo scarico è valutato per l'attuale portata media effettiva.

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)			
Inquinante	conc.ne mg/L	scarico n° 17 (convogliato al finale numero 5)	
		Portata:	Portata:
		40 mc/h	350.400 mc/anno
		Flusso di massa:	Flusso di massa:
Mercurio	0,005	0,20 g/h	1.752 g/a

La concentrazione di mercurio è garantita mediante sistema di trattamento costituito da unità di equalizzazione, ossidazione ed acidificazione, filtrazione fine, eliminazione del cloro, scambio ionico.

5.8 Emissioni in aria

5.8.1 Emissioni convogliate.

Sorgenti di emissione in atmosfera inattive a seguito di sequestro preventivo dell'impianto di produzione di Cloro Soda

Il Gestore riferisce che gli impianti connessi alle sorgenti di emissione in atmosfera sotto elencate (precedentemente autorizzate, come convogliate o diffuse) sono inattivi a seguito di sequestro preventivo dell'impianto di produzione di Cloro-Soda, disposto in data 11 settembre 2008 dal G.I.P. del Tribunale di Udine, nell'ambito del procedimento penale 11362/01 R.G.:

E55.04	aerazione di Sala Celle – fermata Celle, sigillatura Celle, svuotamento circuito dal mercurio, isolamento del locale;
E55.01a-c	serbatoi recupero salamoia, non utilizzati, svuotati;
E55.02 a-g	reattori salamoia, non utilizzati, svuotati;
E57.01 - E 57.02 - E 57.06	reattori per la produzione di acido cloridrico – impianti fermi per mancanza materia prima;
E01.13	sfiato idrogeno – impianto fermo per mancanza materia prima.

La fermata degli impianti oggetto di sequestro prevede un piano di messa in sicurezza, allegato al verbale di sequestro stesso, il cui stato d'avanzamento va comunicato alla Procura di Udine, all'ARPA, ai Carabinieri del Nucleo Ecologico con cadenza quindicinale.

In data 7 maggio 2009 Caffaro Chimica srl comunica, con la "Nota di chiusura delle attività di messa in sicurezza della sala elettrolisi dell'impianto cloro soda", il termine delle attività di messa in sicurezza generale.

In relazione alla sorgente di emissione corrispondente all'aerazione della Sala Celle (E55.04), sorgente di tipo diffuso, nella citata missiva del 7 maggio Caffaro Chimica comunica che la messa in sicurezza dell'impianto si concludeva con il completo isolamento della Sala Elettrolisi che è stata materialmente isolata dall'esterno e dall'interno con la chiusura fissa di finestre e porte, utilizzando pannelli in policarbonato e lamiera metallica.



La misura aggiuntiva di tamponatura, neppure prevista, è stata decisa a seguito dello stato di contaminazione residuo delle apparecchiature e delle strutture con possibilità di lento rilascio di mercurio da parte delle stesse, all'interno della sala.

Il tamponamento della Sala Celle è stato giudicato necessario al fine di rendere effettivo il sostanziale annullamento delle emissioni in atmosfera da tale sorgente che il Gestore riferisce da considerarsi inattiva, a seguito di annullamento della portata di aerazione.

Il rilascio di vapori di mercurio in Sala Celle è tuttavia inevitabile e conseguentemente, in attesa di definizione del destino di impianto, che può prevedere una ripresa (totale o parziale) dell'attività produttiva, condizionata al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, oppure una dismissione definitiva dell'impianto e sua eventuale sostituzione con altro con tecnologia a membrana, Caffaro Chimica ha provveduto a:

- rendere non operative tutte le postazioni di lavoro interne alla Sala, al fine della tutela della salute dei lavoratori;
- regolamentare le modalità di accesso alla Sala stessa, per i necessari interventi di ispezione periodica;
- prevedere azioni atte a ridurre quanto possibile le concentrazioni dei vapori di mercurio all'interno della sala che consistono in lavaggi periodici del macchinario e delle strutture interne alla sala celle, con rimozione del mercurio desorbito.

La prima operazione di lavaggio, che ovviamente non poteva essere avviata prima del completamento della segregazione di Sala Celle, è ora iniziata e si prevede che a seguito di lavaggio le concentrazioni subiscano una più che significativa riduzione. Il gestore afferma che il lavaggio sarà ripetuto se le concentrazioni all'interno del locale segregato torneranno a crescere.

Le emissioni in atmosfera di tipo convogliato alla capacità produttiva sono riportate nelle tabelle¹⁷ seguenti, così modificate per effetto della decisione del Tribunale di Udine relativo al Procedimento Penale 11362/01 R.G. che ha comportato il Sequestro della Sala in data 11 settembre 2008.

La tabella delle emissioni tiene anche conto delle seguenti azioni:

- una ristrutturazione generale dello schema autorizzativo inerente le emissioni in atmosfera
- il miglioramento della qualità delle emissioni di Caffaro Chimica ottenuta tramite:
 - la modifica della sorgente E00.02 esistente (ora *Camino E14*);

¹⁷ La Tabella tiene conto anche delle seguenti modifiche:

- *tra Ottobre 2007 e la data di deposito dell'Integrazione all'istanza:*
- *tra Ottobre 2007 e la data di deposito di questa istanza:* dell'avvio della produzione di carbonati organici e della fermata temporanea della produzione di TAED con riutilizzo delle sorgenti di emissioni associate a tale impianto (si vedano gli Allegati B18 e C6);
- *successivamente alla data di deposito dell'Integrazione all'istanza:*
- della richiesta di autorizzazione, contestuale all'integrazione della domanda di AIA, di una caldaia per produzione di vapore alimentata a gas naturale ed idrogeno proveniente dall'impianto cloro soda; e della riorganizzazione di alcuni sistemi di trattamento (si vedano gli Allegati B18 e C6). Questo progetto è attualmente sospeso in attesa delle decisioni sull'impianto cloro-soda (attualmente posto sotto sequestro preventivo), che produce idrogeno come prodotto secondario;
- dell'avvio di produzioni di acetilati alternative ma non sostitutive del TAED, da produrre all'interno della sezione dedicata alla TAED;
- dell'avvio della produzione del metilato di sodio, da attivarsi all'interno della sezione multifunzionale come prodotto alternativo, ma non sostitutivo delle sostanze già attualmente prodotte nella sezione.

I sistemi di stima e calcolo utilizzati per definire i valori del flusso di massa dei contaminanti della tabella C.B.7.2, sovrastimano il volume del carico di inquinanti immesso in atmosfera, per i seguenti effetti:

nella tabella la portata viene assunta pari a la portata autorizzata, spesso superiore rispetto ai dati di portata effettiva. Nella determinazione del flusso di massa dei contaminanti l'effetto moltiplicatorio di un valore sovrastimato determina come diretta conseguenza, dei flussi di massa sovrastimati.

nella tabella la concentrazione di contaminanti viene assunta pari al limite di legge definito nelle autorizzazioni: posto che il carico di contaminanti effettivo risulta notevolmente inferiore rispetto ai limiti di legge, anche al pieno della capacità produttiva, ne deriva un errore di sovrastima sui dati calcolati.



- il convogliamento ad essa delle emissioni tuttora avviate alle sorgenti E157.03, E157.01, E68.02, E80.51, E67.01 e E66.01, che saranno eliminate;
- il convogliamento ad essa di alcune emissioni diffuse aggiuntive, sotto specificate.

Le correnti in precedenza avviate ai punti di emissione esistenti continueranno ad essere avviate a tali punti; saranno le uscite, ad oggi dirette in atmosfera, ad essere convogliate alla sorgente E00.02.

I sistemi di trattamento delle emissioni in essere non saranno disattivati, eccezion fatta per la sezione b dell'abbattitore E80.51. Molte delle correnti avranno quindi due trattamenti in serie: quello esistente e quello costituito dalla nuova sorgente E00.02. Il nuovo sistema di trattamento della sorgente E00.02 (ora E14) è descritto nel seguito. La sorgente, nella sua nuova configurazione, è stata autorizzata dalla Provincia di Udine con Determina 2010/4307 del 31/05/2010.

L'impianto (avendo già escluso le emissioni ferme a seguito di sequestro) è dotato di 14 punti di emissione convogliata significativi e le caratteristiche dei rispettivi camini sono riportate nelle tabelle seguenti.

Le coordinate geografiche delle fonti di emissioni convogliate in atmosfera sono riportate dal Gestore nella tabella seguente:

Nuova Sigla Camino	Vecchia Sigla camino	Coordinate	
		Est (UTM)	Nord (UTM)
Camino E1	E55.05	2387403,0220	5076060,3670
Camino E4	E57.05	2387563,5570	5076033,6380
Camino E6	7	2387913,8650	5075819,4720
Camino E7	8	2387917,5140	5075819,2580
Camino E8	E73.01	2387945,0020	5075787,2770
Camino E9	E68.4	2386584,0430	5075590,4030
Camino E11	E66.02	2386629,1240	5075610,6710
Camino E12	E75.01	2386659,0110	5075700,4010
Camino E13	E75.02	2386659,1330	5075701,2370
Camino E14	E00.02	2386677,1020	5075636,2130
Camino E15	E00.03	2386717,1010	5075658,9120
Camino E16	E00.13a	2386654,6770	5075638,8560
Camino E17	E00.13b	2386673,6880	5075636,6710

Il gestore precisa che la sorgente E01.13 raccoglie anche gli eventuali sfiati di emergenza di alcuni componenti. La sorgente non può quindi essere fisicamente eliminata, ma cambia da emissione continua soggetta ad autorizzazione a punto di emissione di emergenza.

Tab. Elenco delle Emissioni di tipo Convogliato

Sigla camino	Nuova sigla camino	Portata massima emessa (Nm³/h)	Inquinanti emessi	Anno 2009		Conc. limite da DLgs 152/06 (mg/Nm³)	Prestazioni MTD (mg/Nm³)	Conc. autorizzata (mg/Nm³)	Sistema di trattamento installato
				Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (g/h)				
E55.05	E1	20.000	cloro	<0,5	6,0825	5	3 come media su lungo periodo (Rif.3)	5	Colonna a NaOH
			mercurio	<0,005	0,0608	0,2	0 (eliminazione del mercurio dal processo)	0,05	
E57.05	E4	100	acido cloridrico	<0,5	(4)	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30	Colonna ad H ₂ O
7	E6	2.000	cloro	0,89	1,29	5	3, come media su lungo periodo (Rif.3)	5	Lavaggio contro corrente a NaOH
			acido cloridrico	0,58	0,64	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30	
			anidride solforosa	0,42	0,43	500	40 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	500	
8	E7	1.000	cloro	0,75	0,98	5	3, come media su lungo periodo (Rif) 3	5	Lavaggio contro corrente a NaOH (2)



Sigla camino	Nuova sigla camino	Portata massima emessa (Nm ³ /h)	Inquinanti emessi	Anno 2009		Conc. limite da DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (mg/Nm ³)	Conc. autorizzata (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
				Conc. (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)				
			acido cloridrico	2,99	4,44	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30	colonne: 1+1 di riserva)
			anidride solforosa	0,49	0,74	500	40 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	500	
E73.01	E8	1.000	acido cloridrico	<0,4	0,364	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30	2 Venturi + colonna ad H ₂ O e NaOH e Sistema Jet scrubber +colonna ad H ₂ O e NaCl e demister finale
			cloro	1,3	1,183	5	3, come media su lungo periodo (Rif)3	5	
			iodio	<0,1	0,091	-	-	20	
			anidride solforosa	9,8	8,92	500	40 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	500	
E68.4	E9	2.000	polveri	0,1	0,023	150 (<0,5 kg/h); 50 (>0,5 kg/h)	10 rif. 2	10	Filtro a maniche
E66.2	E11	18.000	polveri	1,77	21,43	150 (<0,5 kg/h); 50 (>0,5 kg/h)	10 (Rif. 2)	20	4 Filtri a maniche
E75.1	E12	150	acido benzoico	<0,04	0,011	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	2 Eiettori Venturi
			acido esaidrobenzoico	<0,04	0,011	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	
E75.2	E13	100	acido benzoico	<0,04	0,003	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	2 Eiettori Venturi
			acido esaidrobenzoico	<0,04	0,003	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	
			monossido di carbonio	213	14,84	-	-	300	
E00.02	E14	5.400	Si veda Nota 1	--	--	--	--	--	--
E00.03	E15	50	acido benzoico	--	--	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	Colonna ad H ₂ O
E00.13a	E16	4.000	ossidi di azoto	68	38	350 @3%O ₂ , dry	- (livello di potenza inferiore a quello minimo considerato nelle BAT)	350 @3%O ₂ , dry	-
E00.13b	E17	4.000	ossidi di azoto	20	30	350 @3%O ₂ , dry	(potenza termica inferiore al minimo considerato nelle BAT)	350 @3%O ₂ , dry	-

Riferimenti

Rif. 1: pagina 301, tabella 4.10 del *Bref Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector*.

Rif. 2: pagina 300, tabella 4.9 del *Bref Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector*.

Rif. 3: *Bref Reference Document on Best Available Techniques in the Chlor-Alkali Manufacturing industry*, applicato come riferimento a tutte le sorgenti di cloro, anche se il limite del bref è direttamente riferito alla sola emissione ex E55.5 (nuova E1).

Nota 1: Dettaglio Emissioni Ex 00.02, nuova E14 (come autorizzata da Provincia di Udine con Determina 2010/4307 del 31/05/2010).

Sostanza	Concentrazione Autorizzata mg/Nm ³	Concentrazione BAT mg/Nm ³
COV (mgC/Nm ³)	100 (valore da rivalutare dopo un anno di esercizio)	> 99% di efficienza di rimozione e sino a 4 mg/Nm ³ di concentrazione (pagina 302, tabella 4.10 del <i>Bref Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector</i>). Si consideri che per tutte le sostanze l'emissione (pari a 0,81 kg/h ad una concentrazione corrispondente a 150, mg/Nm ³) è inferiore alla soglia di rilevanza (2 kg/h per le sostanze di Classe III), con l'eccezione del benzene, per il quale è tuttavia fissato un limite specifico.
Benzene	5	
Acido Cloridrico	1	



NOx	150	150
-----	-----	-----

Le correnti precedentemente autorizzate in ingresso al camino E67.1 sono due: una contenente composti organici con portata complessiva 25 m³/h e l'altra contenente polveri, con portata 500 m³/h. La corrente da 500 m³/h non è attiva.

• **Emissioni da sfiati e polmonazioni:**

a) Entro il 2011 le seguenti correnti provenienti da sfiati e polmonazioni connesse all'esercizio dei seguenti serbatoi devono essere coltate al combustore termico rigenerativo (RTO) che da luogo all'emissione l'emissione E14 (ex-E00.02):

Provenienza	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Sfiato serbatoi di processo e di stoccaggio (V202) (E 157.1)	Acetilbutilferrolattone; Metanolo; Acido Butirrico; Acido Propionico	Trascurabile	(1)
	diffuse	Sfiato serbatoi di processo e di stoccaggio (E157.3) Portata non misurabile, stimata 5 Nm ³ /h	Ciclopentanone Metanolo	Trascurabile	(1)
Multifunzionale	diffuse	Serbatoio V20	Acido Cloridrico	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio T1	Attualmente Vuoto	-----	(2)
	diffuse	Serbatoio T2	Toluene	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio T3	Isobutilferrone	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio T101	Isobutilferrone	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio T102	Isobutilferrone	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio S2	Acido Isobutirrico	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio S3	Acido Isobutirrico	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 101	Metanolo	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 102	Rhoparaffin	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 103	Metanolo	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 104	Biodiesel	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 105	Etossietilammina	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 106	Biodiesel	Trascurabile	
diffuse	Serbatoio 107	Glicerina Grezza	Trascurabile		
diffuse	Serbatoio 108	Glicerina Raffinata	Trascurabile		
Produzione Carbonati Organici	diffuse	Serbatoio 00S1A/B (ex-82S01A/B)	DMC	Trascurabile	Coltate a colonna di lavaggio, a sua volta avviata a E00.02
	diffuse	Serbatoio 82S902	Esandiolo	Trascurabile	
	diffuse	Serbatoio 82S903	Pentandiolo	Trascurabile	
	diffuse	Serbatoio 82S04	Azeotropo	Trascurabile	
Produzione CHPK	diffuse	Serbatoio 80R101	Acido Benzoico; Acido Esaidrobenzoico; carbonato di Manganese	Trascurabile	(2)
	diffuse	V104	CHPK	Trascurabile	(2)
Produzione Ciclopentanone	diffuse	Serbatoio 59T1-2-3	Ciclopentanone	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 57V209A/B/C	Ciclopentanone	Trascurabile	

Note:

(1) *Lo sfiato del serbatoio è stato coltato all'emissione E00.02.*

(2) *Lo sfiato del serbatoio sarà coltato all'emissione E00.02 entro il 2011.*

b) Sono coltati a sistema di abbattimento ed emissione nuovo E10 (ex- E66.01) le seguenti emissioni diffuse (3. Chimica Fine TAED):



I seguenti serbatoi potrebbero essere destinati a contenere sostanze diverse da quelle qui indicate, nel rispetto comunque dei limiti imposti dal Rapporto di Sicurezza (D.Lgs 334/99) ed in ogni caso tra quelle necessarie alle produzioni indicate in questa istanza ed attribuite al Raggruppamento Chimica Fine.

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Contenuto	Emissione
3. Chimica Fine TAED	Stoccaggio Chimica fine	66S01A	Etilendiammina	Trascurabile
	Stoccaggio Chimica Fine	66S02A/B	Anidride Acetica	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66S04	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V03	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V14	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	Serbatoio accumulatore dreni 66V15	vuoto	---
	Stoccaggio materie prime TAED	Let Down Cristall 66VK01	vuoto	---

A partire da Giugno 2008 rimangono attive le seguenti sezioni:

- gli stoccaggi, come descritti nella Tabella CB13, le cui polmonazioni sono trattate come descritto in Tabella CB8. Le tabelle citate sono qui sotto riportate, per semplicità di lettura;
- la colonna 66C03 di trattamento delle correnti derivanti da sfiato e convogliate alla sorgente 66.01 (le colonne 66C05 e 66C04 saranno fermate). Rimane quindi attiva anche la corrente liquida da 60 m³/h costuisce il blow down del trattamento, e convogliata allo scarico finale numero 5 tramite la corrente 5a (si veda il paragrafo dedicato al trattamento degli effluenti gassosi per maggiori dettagli).

5.8.2 Sistemi di trattamento delle emissioni in aria

La descrizione dei sistemi di trattamento delle emissioni convogliate in aria è riportata nella documentazione presentata in sede di istanza AIA e nella documentazione integrativa successiva. Essa riguarda 19 punti di emissione, di cui 14 autorizzati AIA.

La nuova sorgente E14 sarà dotata di sistema di trattamento termico (combustione) delle emissioni. In particolare, il combustore utilizza la tecnologia della combustione termica rigenerativa (RTO) su masse ceramiche.

L'impianto è costituito da tre camere per recupero termico e da una camera di combustione. I riempimenti ceramici hanno la funzione di accumulare l'energia termica dell'aria purificata in uscita dalla camera di combustione e di restituirla nella fase successiva riscaldando l'aria inquinata in ingresso all'unità.

La camera di combustione è costituita da una struttura in acciaio al carbonio, rivestita all'interno con fibra ceramica che garantisce una temperatura operativa minima prevista di 750°C (la temperatura media è di 800°C). La camera di combustione è dimensionata per garantire un tempo di permanenza minimo di 0,6 secondi alla temperatura minima operativa. Si ricorda che nelle correnti non sono previsti organici clorurati (al di sopra della soglia di rilevabilità strumentale).

Sulla camera di combustione è installato un bruciatore che, utilizzando metano come combustibile, incrementa la temperatura dell'aria fino alla temperatura di esercizio. Tale temperatura viene mantenuta costante ed uniforme in tutta la camera di combustione per mezzo di una valvola modulante posta sull'alimentazione del combustibile e comandata da un regolatore di temperatura. A questa temperatura i solventi sono ossidati a CO₂ e H₂O. Per garantire la completa ossidazione delle S.O.V., l'aria permane nella camera di combustione per 0,6 secondi alla temperatura di 750°C.

Le tre camere, rivestite di materiale ceramico, sono utilizzate ciclicamente come: preriscaldatore, recuperatore termico e per lavaggio. La commutazione delle tre fasi avviene ogni 120 secondi per mezzo di apposite valvole.

Descrizione del ciclo di funzionamento del RTO

I gas provenienti dai reparti vengono aspirati da un ventilatore e convogliati nella parte inferiore del corpo combustore da dove passano nella prima camera. Nella prima camera l'aria viene preriscaldata. All'uscita della prima camera, l'aria attraversa la camera di combustione che viene costantemente mantenuta in temperatura, indipendentemente dalla concentrazione del solvente, per mezzo di un bruciatore.



L'aria lascia quindi la camera di combustione ed attraversa la seconda camera nella quale cede parte del suo calore alla massa ceramica in essa contenuta, raffreddandosi. L'aria depurata esce quindi dalla seconda camera ed è convogliata al camino.

Contemporaneamente la terza camera è in fase di lavaggio in modo che, nel ciclo successivo, l'aria depurata in uscita dalla camera di combustione possa attraversarla senza trascinare S.O.V. non ossidate al camino. In questa fase l'aria contenuta nella terza camera è aspirata dal ventilatore e nuovamente alimentata alla prima camera unitamente con il gas di processo.

Le tre camere si alternano ciclicamente nelle varie fasi, garantendo un funzionamento continuo dell'impianto. Tutte le temperature necessarie (camera di combustione, aria di processo in ingresso, aria uscita) sono continuamente controllate ed in parte registrate, in modo da garantire sempre un funzionamento sicuro dell'impianto.

Il Combustore è progettato per far fronte a correnti in ingresso di composizione tipicamente variabile, riferibile alla produzione a batch di impianto (non sono comunque previste quantità rilevabili di composti alogenati). Nell'elenco puntato seguente sono riepilogati i range delle concentrazioni tipiche in ingresso al combustore di composti organici, riferibili a diversi assetti produttivi:

- aromatici (benzene, toluene, xilene): 1.000 - 50.000 mg/Nm³;
- altri solventi leggeri (boiling point < 100°C): 200 - 150.000 mg/Nm³;
- altri solventi pesanti (boiling point > 100°C): tracce - 300 mg/Nm³.

Emissioni di SO₂

Il reparto Cloroparaffine gestisce un deposito in bombole di anidride solforosa, collocato in locale chiuso aspirato con aspirazione avviata ad un sistema di trattamento costituito da una torre di lavaggio ad acqua sodata con aspirazione e circolazione di acqua all'interno del sistema di trattamento sempre in funzione, ma il Gestore riferisce che l'emissione di inquinanti è nulla.

In caso di emergenza (fuga di anidride solforosa) i sensori ambientali posti all'interno del locale rilevano la presenza di gas tossico e all'acqua di ricircolo viene aggiunta soda al 25%, per un efficace trattamento con portata di aspirazione è di 1.000 m³/h.

5.8.3 Emissioni non convogliate.

Le emissioni in atmosfera di tipo non convogliato alla capacità produttiva, aggiornate onde tenere conto:

- del riordino delle emissioni stesse;
- delle modifiche impiantistiche avvenute, compresa la modifica alla nuova sorgente E14;
- del sequestro della sala celle,

Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato:

	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
Fase	diffuse	Sfiato Serbatoio Acido Cloridrico (rigenerazione resine) (63V12) (E 55.07) Portata non misurabile, stimata 20Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 30 mg/Nm ³	Acido Cloridrico	0,0144 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato Serbatoio Bisolfito Sodico in acqua (63V10) (E 55.08) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 500 mg/Nm ³	Anidride Solforosa	0,006 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoi 64T1; 64T2; 64T3	Acque da sistema fognario	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoi 57V2/3; 64V11A/B/C/D/E (E 57.04)	Acido Cloridrico	< 1,66 kg/anno (dato precedente alla installazione delle valvole atmosferiche)	Collettati a sistema di abbattimento colonna ad acqua
	diffuse	Sfiato serbatoi 64V8A/B/C/D/E; 53V8A/B; 53V9A/B	Ipoclorito	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Sfiato Serbatoio AB00S9 (E00.04) Portata non misurabile, stimata 2 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 30 mg/Nm ³ ;	Acido benzoico	Trascurabile	Sistema di abbattimento esistente



	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
3. Chimica Fine Multifunzionale Biodiesel	diffuse	Sfiato serbatoi (AREA 28-29) (E00.01a-d) Portata non misurabile, stimata 4 Nm ³ /h per serbatoio; Concentrazione autorizzata: 300 mg/Nm ³ per serbatoio;	Toluene, Metanolo, Olio di colza, Olio di Semi	42,048 kg/anno	Sfiato in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Sfiato serbatoio 00S26 – Recupero solventi da colonna di stripping multifunzionale (E00.10) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: Toluene 300 mg/Nm ³ ; Esano 150 mg/Nm ³ ; Metilcicloesano 600 mg/Nm ³ ;	Toluene; Esano; Metilcicloesano	1,314 kg/anno 0,657 kg/anno 2,628 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	guardia idraulica T110 in area S5	isobutirfenone (attualmente vuoto)	Trascurabile	guardia idraulica in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale Biodiesel	diffuse	Sfiato serbatoio S25 (area S3)	Biodiesel	25,16 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T1 (area S12)	Biodiesel	38,61 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T2 (area S12)	Biodiesel	21,86 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T3 (area S12)	Biodiesel	30,5 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T4 (area S12)	Biodiesel	30,5 kg/anno	Sfiato in atmosfera
2. Cloroparaffine	diffuse	Serbatoio T107	n-Decano	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T105	Olio di Soia Epossidato	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T202	Paraffina C10-C14	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T101A-B; T201	Paraffina C14; C14-17	Trascurabile	Sfiati protetti da guardia idraulica.
	diffuse	Serbatoio T208	Paraffina C18-C20	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T209	Paraffina C20-C24 Rohparaffin	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T104 A,B,C,D,E;F	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T103 A,B,C,D	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T203 A,B,C,D,E;F	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T204 A,B,C,D	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T211 A,B,C,D,E	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T106	Ipclorito soluzione 15%	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T301/2/3/4	Acido Cloridrico in soluzione	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T305/306	Acido Cloridrico in soluzione	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	3. Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Serbatoio 110	Isobutirfenone	Trascurabile
diffuse		Serbatoio	Acido Esaidrobenzoico	Trascurabile	
Servizi	diffuse	Serbatoio 00T262	Soda	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
Servizi	diffuse	Gasometro	Idrogeno	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
Cloroparaffine	fuggitive	Emissioni da valvole e compressori – si rimanda alla scheda D3 per le emissioni fuggitive di reparto			Sfiato in atmosfera
Multifunzionale	fuggitive	Emissioni da valvole e compressori – si rimanda alla scheda D3 per le emissioni fuggitive di reparto			Sfiato in atmosfera

Emissioni poco significative

Il riordino delle sorgenti di emissione ha anche permesso di riordinare le emissioni poco significative, che risultano essere le seguenti, tutte derivanti da cappe di laboratorio senza utilizzo di sostanze cancerogene o con effetti a lungo termine, o da emissioni di emergenza:

ID emissione	Descrizione	
PS1	Braccio aspiratore mobile, di utilizzo occasionale.	Diametro 100 mm, portata 250 m ³ /h.
PS2	Braccio aspiratore mobile.	Diametro 100 mm, portata 250 m ³ /h.
PS3	Aspirazione armadi Safetybox, per reagenti vari.	Diametro 100 mm.
PS4	Aspirazione armadi Safetybox, per reagenti vari.	Diametro 100 mm.
PS5	Braccio aspiratore mobile per solventi (acetone, toluene) nel corso di titolazioni,	Diametro 150 mm, portata 250 m ³ /h.



	di utilizzo occasionale.	
PS6	Aspirazione per armadio e cappa campioni. Acido cloridrico.	Diametro 100 mm, portata 500 m ³ /h.
PS7	Braccio aspiratore mobile usato occasionalmente per analisi chetoni.	Diametro 200 mm, portata 1.000 m ³ /h.
PS8	Braccio aspiratore mobile sala autoclavi idrogenazione.	Diametro 200 mm, portata 1.000 m ³ /h, uscita orizzontale.
PS9	Cappa aspirata numero 11. Sostanze lavorate: acido, solforico, ammoniaca, acetone.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS10	Cappa aspirata numero 12. Sostanze lavorate: acidi cloridrico e nitrico ed idrossido di sodio.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS11	Cappa aspirata numero 13. Sostanze lavorate: ipoclorito di sodio, acqua ossigenata, acido solforico, ioduro di potassio, titriplex.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS12.1	Cappa aspirata numero 14. Cappa di titolazione acidi e basi.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS12.2	Cappa aspirata numero 15. Cappa per analisi produzioni del Raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS13	Cappa aspirata numero 16. Cappa per sintesi inerenti le produzioni del Raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS14	Cappa aspirata numero 17. Cappa per analisi carbonati organici e biodiesel. Sostanze lavorate: biodiesel, carbonati organici, n-esano, piridina, etanolo, acetati.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS15	Cappa aspirata numero 18. Cappa per analisi carbonati organici e cloruro di iodio. Sostanze lavorate: carbonati organici, cloruro di iodio.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS16	Cappa aspirata numero 19. Cappa per analisi cloruro di iodio. Sostanze lavorate: cloruro di iodio, acido cloridrico, cloroformio, metiletilchetone, n-eptano.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS17	Cappa aspirata numero 20. Cappa per campioni del raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS18	Sistema di abbattimento dedicato al ricambio dell'aria ambiente ed alle emergenze indotte dalle potenziali perdite per rottura delle tubazioni. Impianto Cloruro di Iodio, raggruppamento clorurazioni.	Diametro 300 mm, portata 1.930 m ³ /h.

In precedenza molti serbatoi erano dotati di sfiati singolarmente avviati in atmosfera (direttamente o mediante guardie idrauliche od altri sistemi di abbattimento) mentre adesso alcuni sono inviati a sistema di blow-down di stabilimento e da qui all'abbattimento generale di stabilimento (punto di emissione E14), modifiche da realizzare ed indicate dal Gestore.

5.9 Rifiuti

I processi attivi sino al 2007 e maggiormente critici in termini di produzione di rifiuti (per quantità e pericolosità) storicamente sono stati i seguenti:

- la produzione di TAED che determina produzioni di peci (in quantità effettive anche superiori a 700 t/anno (070708*)) e di catalizzatori esausti la cui produzione in continuo è cessata nel 2008 ma che può continuare a campagne;

Tra i processi attuali si evidenziano i seguenti:

- l'impianto Cloro-Soda, che produce rifiuti di vario genere contaminati da mercurio. Si osservi che l'attività produttiva legata alla sala celle è attualmente non autorizzata e che quindi la produzione di rifiuti deriva solamente da necessità di mantenimento in sicurezza in attesa di decisioni finali sul destino della sala celle stessa;
- il raggruppamento Chimica Fine, con la produzione di ulteriori catalizzatori esausti.

Altra tipologia di rifiuto, direttamente connesso al processo e prodotto in modo continuo, è costituito dal rifiuto liquido e dai fanghi derivanti da trattamento acque che sono avviati a trattamento esterno, non avendo a disposizione sistemi interni di trattamento.

Una importante voce di produzione non direttamente connessa al sito è costituita dai rifiuti derivanti da terre e rocce da scavo, poiché il sito è interno ad un'area con suoli contaminati, sino ad avvenuta bonifica tutti i terreni risultanti da scavo costituiscono rifiuto. Il produttore di tale tipologia di rifiuto, è Caffaro srl in liq. in Amm. Str., ragione sociale diversa dal richiedente l'AIA.

Infine, lo Stabilimento produce una considerevole quantità di rifiuti costituiti da rottame di ferro e sostanze derivanti da operazioni di manutenzione straordinaria.



Nel recente passato, sono stati prodotti anche numerosi rifiuti contenenti PCB (trasformatori e raddrizzatori del reparto cloro soda) legati alle numerose attività di ristrutturazione dello Stabilimento stesso descritte dal Gestore che prevede che vadano ed esaurirsi. Qui di seguito è riportata la tabella proposta dal Gestore.

C.B11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
060404*	rifiuti contenenti mercurio	SOLIDO NON POLV.	26	1. cloro/soda	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
060404*	rifiuti contenenti mercurio	SOLIDO NON POLV.	9	1. cloro/soda	DP3	Cassoni	D9/ D13/ R13
060404*	rifiuti contenenti mercurio	SOLIDO NON POLV.	235	1. cloro/soda	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
060404*	rifiuti contenenti mercurio	FANGOSO PALABILE	6	1. cloro/soda	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
060404*	rifiuti contenenti mercurio	SOLIDO NON POLV.	76	1. cloro/soda	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
060404*	rifiuti contenenti mercurio	SOLIDO NON POLV.	304	1. cloro/soda	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
060404*	rifiuti contenenti mercurio	FANGOSO PALABILE	21	1. cloro/soda	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
061302*	Carbone attivato esaurito (tranne 060702)	SOLIDO NON POLV.	10	3. Chimica Fine	A3	Cassoni	D9/ D13/ R13
070101*	Soluzioni acquose di lavaggio (Provenienti da rifiuti dei progetti chimici organici – produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base)	LIQUIDO	20	3. Chimica Fine	A1	Cisternette	D9/D15/D14
070103*	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri. (Provenienti da rifiuti dei progetti chimici organici – produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base)	LIQUIDO	30	3. Chimica Fine	A1	Cisternette	D9/D15/D14
070104*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	LIQUIDO	417	Impianto di pretrattamento acque	A1	Cisternette	D9/D15/D14
070104*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	LIQUIDO	549	Impianto di pretrattamenmto acque	A1	Cisternette	D9/D15/D14
070107*	fondi e residui di reazione, alogenati	LIQUIDO	7	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1	Cisternette	D9
070108*	altri fondi e residui di reazione, alogenati	LIQUIDO	10	3. Chimica fine	A1	Cisternette	D9/D15/D14
070109*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti	SOLIDO NON POLV.	3	3. Chimica Fine	A1	Fusti	D9/D15/D14
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	SOLIDO NON POLV.	7	3. Chimica Fine multifunzionale 2	A1	Fusti	D15
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	LIQUIDO	3	3. Chimica Fine	A1	Cisternette	D15
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	FANGOSO PALABILE	1,5	3. Chimica Fine multifunzionale 2	A1	Cisternette	D15
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	FANGOSO PALABILE	110	2. Clorurazioni	A1	Cisternette	D15
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi di quelli di cui alla voce 070111	FANGOSO PALABILE	10	1. Clorosoda	A1	Cisternette	D15
070703*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri	LIQUIDO	5	laboratorio qualità	-	Fustini	D9/ D15
070707*	fondi e residui di reazione, alogenati	FANGOSO PALABILE	7	3. Chimica fine multifunzionale 1	-	Fustini	D15
070707*	fondi e residui di reazione, alogenati	LIQUIDO	9	3. Chimica fine multifunzionale 1	-	Fustini	D15
070708*	altri fondi e residui di reazione	FANGOSO PALABILE	106	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1
070708*	altri fondi e residui di reazione	LIQUIDO	127	3. Chimica fine	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1



070708*	altri fondi e residui di reazione	LIQUIDO	28	3. Chimica fine	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1
070708*	altri fondi e residui di reazione	SOLIDO NON POLV.	63	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1
070708*	altri fondi e residui di reazione	SOLIDO NON POLV.	33	3. Chimica fine multifunzionale	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1
070708*	altri fondi e residui di reazione	FANGOSO PALABILE	80	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1
070708*	altri fondi e residui di reazione	LIQUIDO	26	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1	Fusti	D15/ R13/ D10/ R1
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116	SOLIDO POLV.	15	1. Clorosoda	-	Fusti	D15
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116	SOLIDO NON POLV.	26	2. Clorurazioni	-	Fusti	D15
130204*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	LIQUIDO	1	stabilimento	A4	Serbatoio / Fusti	R13
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	LIQUIDO	12	stabilimento	A4	Serbatoio / Fusti	R13
130206*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	LIQUIDO	1	stabilimento	A4	Serbatoio / Fusti	R13
130308*	oli sintetici isolanti e termoconduttori	LIQUIDO	15	stabilimento	A4	Serbatoio / Fusti	D15
130310*	altri oli isolanti e termoconduttori	LIQUIDO	3	stabilimento	A4	Serbatoio / Fusti	R13
140602*	Altri solventi e miscele di solventi alogenati (solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto)	LIQUIDO	3	3. Chimica fine	A1	Fusti	D9/ D15/ D14
150101	imballaggi in carta e cartone	SOLIDO NON POLV.	31	stabilimento	T1	Cassone	R13
150103	imballaggi in legno	SOLIDO NON POLV.	157	stabilimento	T2	Cassone	R13
150104	imballaggi metallici	SOLIDO NON POLV.	20	2. Clorurazioni	A1	Fusti	R13
150106	imballaggi in materiali misti	SOLIDO NON POLV.	45	2. Clorurazioni	T5	Cassone	R13
150106	imballaggi in materiali misti	SOLIDO NON POLV.	42	3. Chimica fine	T3	Cassone	R13
150106	imballaggi in materiali misti	SOLIDO NON POLV.	22	1. Clorosoda	T4	Cassone	R13
150107	imballaggi in vetro	SOLIDO NON POLV.	5	stabilimento	-	-	R13
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	SOLIDO NON POLV.	1	2. Clorurazioni	A1- A3	Fusti - Cassoni	R13
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	SOLIDO NON POLV.	1	2. Clorurazioni	A1- A3	Fusti - Cassoni	R13
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	SOLIDO NON POLV.	20	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1- A3	Fusti - Cassoni	R13
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	5	2. Clorurazioni	A1- A3	Fusti - Cassoni	D15
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	2,5	2. Clorurazioni	A1- A3	Fusti - Cassoni	D15
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	1	stabilimento	A1- A3	Fusti - Cassoni	D15
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	23	Stabilimento	A1- A3	Fusti - Cassoni	D15
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	3,5	3. Chimica fine multifunzionale 1/2	A1- A3	Fusti - Cassoni	D15
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	1,5	3. Chimica fine multifunzionale 1	A1- A3	Fusti - Cassoni	D15
160303*	refugli inorganici, contenenti sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	1	ricerca	-	Fusti - Cassoni	D15



160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	LIQUIDO	1,5	ricerca	-	Fusti – Cassoni	D15
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	LIQUIDO	35	3. Chimica fine multifunzionale 2	-	Fusti – Cassoni	D15
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	LIQUIDO	1	ricerca	-	Fusti – Cassoni	D15
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	LIQUIDO	1	ricerca	-	Fusti – Cassoni	D15
160601*	batterie al piombo	SOLIDO NON POLV.	1,5	stabilimento	-	-	R13
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, palladio, iridio o platino (tranne 160807)	SOLIDO NON POLV.	3	3. Chimica fine	A1	Fusti	D15
160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	SOLIDO NON POLV.	24,00	3. Chimica fine multifunzionale 1/2 chpk	A1	Fusti	D15
160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	68	3. Chimica fine multifunzionale 2	A1	Fusti	D9/D15
170106*	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	-	stabilimento	A3	Cassoni	D9/D15
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminate	SOLIDO NON POLV.	24	1. Clorosoda	A3	Cassoni	D15/ R13
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminate	SOLIDO NON POLV.	8	1. Clorosoda	A3	Cassoni	D15
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	5	1. Clorosoda	A3	Cassoni	D15
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLV.	4	stabilimento	A3	Cassoni	D15
200201	rifiuti biodegradabili	SOLIDO NON POLV.	5	stabilimento	-	-	R13
200301	rifiuti urbani non differenziati	SOLIDO NON POLV.	57	stabilimento	-	-	R3/R13
200304	fanghi delle fosse settiche	FANGOSO PALABILE	10	stabilimento	-	-	D8

Per quanto riguarda le modalità di gestione dei rifiuti, il Gestore intende avvalersi delle disposizioni sul Deposito Temporaneo per alcune tipologie di rifiuti ed ha elencato le varie aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti, nella configurazione dell'impianto al 30 ottobre 2007.

Peraltro, il Gestore non prevede variazioni future nella tipologia e quantità dei rifiuti, fatto salvo per quanto deriva da operazioni di bonifica e da attività di dismissione ed ammodernamento impianti.

In data 27/06/2007 è stata rilasciata tramite deliberazione n. 153 della Giunta Provinciale della Provincia di Udine l'autorizzazione, con prescrizioni, alla costruzione ed alla gestione dei Depositi Preliminari A1, A3, A4¹⁸.

Le coordinate geografiche (UTM) delle aree di stoccaggio dei rifiuti sono riportate dal Gestore nella tabella seguente.

AREE RIFIUTI	Coordinate (UTM)	
	Est	Nord
T5	2387955,0144	5075739,9486
DP3	2387625,9879	5076038,1932
T1	2386805,7974	5075735,4234
A1	2386699,6941	5075708,5248
T2	2386804,6276	5075705,0635

¹⁸ Nel Deposito A1 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 07 01 01*; 07 01 03*; 07 01 04*; 07 01 07*; 07 01 08*; 07 01 09*; 07 01 10*; 07 01 11*; 07 01 12; 07 07 08*; 14 06 02*; 15 01 04; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 03 06; 16 08 01; 16 08 02*; 16 08 07*.

Nel Deposito A3 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 06 04 04*; 06 13 02*; 15 01 10*; 15 02 02*; 17 01 06*; 17 02 04*; 17 04 09*; 17 04 10*; 17 05 03*; 17 05 07*; 17 06 03*; 07 09 01*; 17 09 03*; 19 13 01*.

Nel Deposito A4 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 03 08*; 13 03 10*.



T4	2387497,4739	5075994,5815
T3	2386597,4540	5075637,1194
A4	2386760,4708	5075817,0122
A3	2386793,3362	5075391,9103

Le caratteristiche di dettaglio delle aree di stoccaggio dei rifiuti sono riportate dal Gestore nelle tabelle seguenti.

B.12.2 Aree di stoccaggio di rifiuti (alla capacità produttiva)

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?

no si

Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 0
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 0
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 0
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 5 cassoni scarrabili (105 m³)
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0

I precedenti valori si riferiscono ai soli rifiuti gestiti mediante deposito temporaneo. I depositi A1, A3 ed A4 sono stati autorizzati al deposito preliminare, e aumentano le loro capacità di stoccaggio. Caffaro sta provvedendo ad effettuare le modifiche alle aree richieste dalle prescrizioni, al fine di poter attrezzare le suddette aree a Deposito Temporaneo.

Identificaz. area plan.	Capacità di stoccaggio	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
DP3 (deposito preliminare)	450 m ³	1.080	Superficie impermeabilizzata e coperta	Grafite inquinata da mercurio (Codice CER: 06 04 04*)
DP3 (deposito preliminare)	300 m ³	720	Superficie impermeabilizzata e coperta	Materiali isolanti contenenti amianto (Codice CER: 17 06 01*)
A1 (deposito preliminare)	300 m ³ (max 90 m ³ di rifiuti liquidi o fangosi, in cisterne)	400	Superficie impermeabilizzata e coperta	Prodotti chimici organici di base; solventi organici, refrigeranti e propellenti; assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi; prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati, catalizzatori esauriti ⁽¹⁾
A3 (deposito preliminare)	560 m ³ (14 cassoni)	440	Superficie impermeabilizzata e coperta	Rifiuti contenenti mercurio, carbone attivo esaurito; imballaggi; assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi; rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione e rifiuti provenienti dalle attività di bonifica di terreni ⁽²⁾
A4 (deposito preliminare)	16,5 m ³ (vasca da 14,5 m ³ e 10 fusti da 10 200 litri)	50	Superficie impermeabilizzata e coperta	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi. ⁽³⁾
T1 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in carta e cartone (Codice CER: 15 01 01)
T2 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in legno (Codice CER: 15 01 03)
T3 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in materiali misti (Codice CER: 15 01 06)
T4 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in materiali misti (Codice CER: 15 01 06)
T5 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in materiali misti (Codice CER: 15 01 06)

Note:

In data 27/06/2007 è stata rilasciata tramite deliberazione n. 153 della Giunta Provinciale della Provincia di Udine l'autorizzazione alla costruzione ed alla gestione dei depositi preliminari A1, A2, A3.

- 1) Nel deposito A1 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 07 01 01*; 07 01 03*; 07 01 04*; 07 01 07*; 07 01 08*; 07 01 09*; 07 01 10*; 07 01 11*; 07 01 12*; 07 07 08*; 14 06 02*; 15 01 04*; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 03 06; 16 08 01; 16 08 02*; 16 08 07*.
- 2) Nel deposito A3 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 06 04 04*; 06 13 02*; 15 01.10*; 15 02 02*; 17 01 06*; 17 02 04*; 17 04 09*; 17 04 10*; 17 05 03*; 17 05 07*; 17 06 03*; 07 09 01*; 17 09 03*; 19 13 01*.
- 3) Nel deposito A4 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 03



B.12.2 Aree di stoccaggio di rifiuti (alla capacità produttiva)

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?

no si

Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 0
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 0
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 0
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 5 cassoni scarrabili (105 m³)
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0

I precedenti valori si riferiscono ai soli rifiuti gestiti mediante deposito temporaneo. I depositi A1, A3 ed A4 sono stati autorizzati al deposito preliminare, e aumentano le loro capacità di stoccaggio. Caffaro sta provvedendo ad effettuare le modifiche alle aree richieste dalle prescrizioni, al fine di poter attrezzare le suddette aree a Deposito Temporaneo.

Identificaz. area pian.	Capacità di stoccaggio	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
08*; 13 03 10*.				

Per il Deposito Preliminare denominato DP3, contestualmente alla domanda di rinnovo (del 7/9/2005), il Gestore ha fatto domanda di ampliamento per l'esercizio di Deposito Preliminare anche dei seguenti rifiuti:

- CER 060404* Grafite inquinata da mercurio (già autorizzato)
- CER 160108* Componenti contenenti mercurio
- CER 160302* Carboni attivi inquinati da mercurio
- CER 170409* Ferro inquinato da mercurio
- CER 170901* Rifiuti dall'attività di demolizione contenenti mercurio
- CER 200121* Tubi fluorescenti contenenti mercurio,

mantenendo invariato il volume massimo stoccabile di 450 m³ considerandolo però riferito al volume complessivo dei rifiuti inquinati da mercurio.

5.10 Rumore

La valutazione delle emissioni ed immissioni nell'ambiente esterno è stata effettuata ai sensi della Legge 26 ottobre 1995 n° 447 in mancanza di un piano di zonizzazione nel territorio comunale ed il Gestore ha fatto effettuare una campagna di misura ad un Tecnico competente in acustica a gennaio 2007, con monitoraggio in 9 postazioni fisse lungo il perimetro aziendale e lungo i 4 punti cardinali, da cui risultano emissioni ed immissioni inferiori ai limiti di legge.

Il Gestore ha presentato la "Valutazione delle emissioni ed immissioni nell'ambiente esterno ai sensi della Legge 26 ottobre 1995 n° 447" redatta da Tecnico competente in acustica riconosciuto con Delibera n° 2205 del 10/7/1998 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia con ubicazione del macchinario maggiormente rumoroso, che riporta emissioni sonore derivanti dallo Stabilimento misurate al perimetro inferiori ai 70dB(A), valore limite di immissione previsto per le zone industriali e che i livelli sonori medi presso i corpi ricettori risultano inferiori ai limiti notturni previsti per le aree di classe III e II.

5.11 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

Sulle aree di pertinenza della Caffaro è in attuazione un Piano di caratterizzazione ed il Gestore ha descritto in dettaglio la situazione attuale.

Riguardo alle modalità attuative delle procedure di bonifica attivate, si rilevano procedure di ricorsi amministrativi che ne hanno ostacolato l'iter attuativo.

5.12 Odori

Il Gestore non dichiara sorgenti note di odori e non dichiara segnalazioni di fastidio.

Nello Stabilimento, tuttavia, sono impiegati SO₂, HCl, NH₃ ed altre sostanze che possono essere sorgenti di odori molesti.



5.13 Altre forme di inquinamento

5.13.1 Elettromagnetismo

Il Gestore dichiara che nel sito non sono presenti fonti elettromagnetiche di rilievo, fatta eccezione per la Sala Celle dell'impianto Cloro Soda, i cui valori di emissione sono tuttavia significativi al solo interno della Sala Celle stessa, che non viene autorizzata all'esercizio.

5.13.2 Vibrazioni

Il Gestore riferisce che nel sito non sono presenti fonti di vibrazione di rilievo.

5.13.3 Amianto

Il Gestore ha effettuato l'inventario amianto tra il 1994 ed il 1995 (commissionata a ditta esterna specializzata, Eurecos) e ne ha effettuato (tramite altro consulente esterno, Ingegnere Gavagnin) una revisione generale nel corso del 2001 e ne è attualmente in corso un nuovo aggiornamento. Successivamente al 1995 Caffaro Chimica ha svolto operazioni di bonifica e di messa in sicurezza delle parti di impianto che non potevano essere rimosse (operazioni di smaltimento regolarmente comunicate alla ASL competente per territorio)

Il Gestore dichiara di effettuare, inoltre, il controllo periodico dell'amianto eventualmente friabile ed anche campagne di misura delle fibre aerodisperse e la documentazione attestante le attività svolte è disponibile presso il sito produttivo.

5.13.4 PCB

Il Gestore dichiara che ha effettuato il censimento delle apparecchiature contaminate da PCB e che fornisce comunicazione biennale degli smaltimenti di apparecchiature contaminate da PCB.

Alla data del 31/12/2007, il Gestore dichiara che ha effettuato lo smaltimento di circa il 90% delle apparecchiature contaminate da PCB ed attualmente sono presenti presso il sito unicamente due apparecchiature (trasformatori con potenza pari a 39.800 kVA) contenenti fluidi con una percentuale di PCB compresa tra 50 e 500 ppm.

5.14 Altre criticità

La criticità principale consiste nella scelta aziendale di non attuare le modifiche impiantistiche per l'impianto Cloro-Soda a suo tempo oggetto di un parere di compatibilità ambientale relativo alla sostituzione, proposta dal Gestore, delle Celle con quelle con tecnologia a membrana.

Nella domanda di autorizzazione presentata la proposta di modifica con la sostituzione delle Celle a mercurio con Celle a membrana non è stata inclusa e, in risposta a specifica richiesta, il Gestore dichiarava, con le integrazioni fornite nel mese di luglio 2008 che non riteneva procedere su tale strada e che il processo con utilizzo di amalgama di mercurio si inserisce in una linea strategica aziendale precisa che vede tale processo integrato con nuove produzioni in corso di pianificazione.

Tale decisione comporta una non conformità dell'impianto rispetto alle indicazioni del BRef europeo, documento tecnico di riferimento in assenza di una Linea Guida nazionale, che vedono nella sostituzione delle Celle a mercurio con le Celle a membrana la prima MTD da considerare ed appare particolarmente critica stante la situazione di compromissione ambientale legata al processo al mercurio che trova riscontro nei numerosi procedimenti giudiziari in corso, anche di tipo penale.

Lo stato ambientale viene descritto efficacemente dalla documentazione disponibile sul sito AIA della DSA riguardante il Sito di Interesse Nazionale con una relazione preparata dalla competente direzione del MATTM e tra i documenti disponibili si rammenta in particolar modo la documentazione fotografica riguardante lo stato di fatto impiantistico delle Celle a Cloro-Soda.

6 IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

Lo Stabilimento Caffaro di Torviscosa è costituito da impianti di produzione soggetti a IPPC con le capacità produttive riportate nella tabella seguente.



Impianti Chimici	Capacità produttiva (t/a)
Prodotti Chimici Inorganici di Base	
4.2d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Sali (ICI, NaCl, espressi al 100%)	19.200
Prodotti Chimici Organici di Base	
4.1b – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Ossigenati ¹⁹	87.925 (70.230 realistica)
4.1d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Azotati (vedi anche sopra computati come Ossigenati-Azotati ²⁰)	2.000 (4.177 nel 2007)
4.1f – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Alogenati ²¹ <i>Questa produzione dà origine ad una coproduzione di acido cloridrico pari a circa 60.000 t/anno (espresso come soluzione acquosa al 33%)</i>	40.000

A seguito del sequestro preventivo dell' impianto, le produzioni di cloro, idrogeno, idrossido di sodio e acido cloridrico di sintesi sono ferme e non sono oggetto della presente autorizzazione.

Rimane attiva la produzione di acido cloridrico non di sintesi (coprodotto della produzione di idrocarburi alogenati, realizzati previo acquisto di cloro in bombole o ferrocisterne) e di ipoclorito di sodio (in parte derivante da coproduzioni e sistemi di trattamento ed in parte realizzata mediante acquisto di cloro e idrossido di sodio). Rimangono attive tutte le produzioni di composti organici.

Una Centrale Termoelettrica ferma ed in fase di dismissione completa il quadro degli impianti dello Stabilimento. La centrale è in fase di smantellamento (è già stato abbattuto il camino da 70 metri ed altre sezioni).

Gli Impianti Chimici di Stabilimento sono descritti dal Gestore secondo 3 'Raggruppamenti di processi' delle diverse Unità produttive:

- 1) Raggruppamento Cloro-soda (la cui sala celle è attualmente sotto sequestro);
- 2) Raggruppamento Clorurazioni;
- 3) Raggruppamento Chimica fine.

Le produzioni attuali sono le seguenti:

1) Raggruppamento Cloro-soda

- ipoclorito di sodio
- gestione del cloro derivante da acquisti ed avvio dello stesso agli impianti di clorurazione

2) Clorurazioni

- Cloruro di iodio (colorante per i mezzi di contrasto diagnostici)
- Cloroparaffine (plastificante per PVC/vernici, additivo per lubro-refrigeranti e per l'industria conciaria)
- Acido cloridrico (prodotto d'uso generale per tutti i settori industriali)

¹⁹ Oltre a 2.000 del punto 4.1d, anche: Biodiesel 60.000, Glicerina 6.205, Isobutirofenone 1.800, TAED (TetrAcetilenDiAmmina) 7.000, Acido acetico 2.300, Acido acetico soluzione 1.200, Acido esaidrobenzoico 1.205, CHPK (cicloesilfenilchetone) 2.415, Ciclopentanone 1.800).

²⁰ (Dicicloesilchetone, Cicloesilfenilchetone, Acido Esaidrobenzoico, TAED (CH₃C(O))₂NCH₂CH₂N(C(O)CH₃)₂, Dibenzilchetone, 4-Cloro-4'Idrossibenzofenone, 6-Metil-Nicotinato di Calcio, Acido acetico, Cicloesandiacetico Monoammide, Esteri Benzoici (Freeflex), Dietilchetone, Isoerino, Benzidrol, P-Metilmercaptobenzilcloruro, Esaidrobenzoilcloruro, Ciclopropilmetilchetone, 4-Metil-Propiofenone, 4-Metil Acetofenone, Acido Sulfonico metabolita del Pentoxamide TKC94 (2-cloro-N-(2-etossietil)-N-(2-metil-1-fenil-1-propenil)-acetamide), Propiofenone, Isobutirofenone, Ciclopentanone, Biodiesel e Glicerina).

Caffaro Chimica intende attivare, senza variare la sopra definita capacità produttiva, le produzioni di altri acetilati di natura chimica simile al TAED, quali ad esempio il Cloruro di Acetile CH₃COCl (AGM) utilizzando gli stessi impianti del TAED e la produzione di metilato di sodio all'interno della sezione multifunzionale, in alternativa alle altre produzioni effettuate sugli stessi impianti ed ha sospeso da Giugno 2008 la produzione in continuo di TAED mantenendo attive le varie sezioni di impianto per la sua produzione in campagne con periodicità funzione delle richieste di mercato e di altri acetilati di natura chimica assimilabile.

Da Maggio 2008 è iniziata la produzione di carbonati organici, nella sezione precedentemente dedicata ai derivati toluenici (che era momentaneamente inattiva) con una nuova produzione continua prevista di 2.000 t/anno, mentre la significativa variazione della capacità produttiva al 2008 rispetto al 2006 ed allo storico è determinata dall'avvio della produzione di Biodiesel, avvenuta nel corso del 2007.

²¹ Cloroparaffine a catena corta da C₁₀-Cl a C₁₃-Cl e a catena lunga da C₁₈-Cl a C₂₃-Cl.



3) Chimica Fine

- TKC94 (intermedio per l'industria agrochimica)
- Biodiesel (carburante di origine vegetale)
- Chetoni (intermedi per foto iniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursore di intermedi per industria farmaceutica)
- Ciclopentanone (intermedio per l'industria cosmetica, farmaceutica ed agrochimica)
- TAED ed altri acetilati (additivo per detergenti)
- Plastificanti benzoici (plastificanti per materie plastiche)
- Carbonati organici (materie prime per produzioni vernici ed adesivi poliuretanic)

7 ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA E VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC

7.1 Introduzione

La verifica di conformità dei criteri IPPC rispecchia la complessità anche nella documentazione presentata dal Gestore in sede di integrazione dove vengono sviluppati i documenti relativi alla valutazione dell'impatto dell'impianto stesso sull'ambiente suddividendo il ciclo produttivo in 3 Raggruppamenti Cloro-Soda, Clorurazioni e Chimica Fine.

Come riportato nei capitoli precedenti, nel corso del 2002, Caffaro Chimica ha avviato l'iter autorizzativo per la conversione dell'attuale impianto a Celle a Mercurio in un impianto a Celle a Membrana, ottenendo l'autorizzazione nel corso del 2005.

Attualmente il Gestore non intende procedere alla realizzazione di tali modifiche migliorative, proponendo invece un programma che prevede interventi di miglioramento dell'impianto esistente ed il Gestore ha effettuato un confronto per alcuni indicatori²² riguardanti il processo con le indicazioni disponibili sul Bref CAK, approfondendo ove necessario gli aspetti critici²³.

²² Consumo specifico di sale: il consumo specifico al 2007 è risultato leggermente inferiore a quello medio indicato in tabella (1,75 kg sale per kg di cloro), e pari a 1,74 kg di sale per kg di cloro prodotto, mentre nel 2001 erano pari a circa 1,87 kg di sale per kg di cloro, mostrando una riduzione dei consumi specifici.

Consumo specifico di energia elettrica: il consumo di energia ai soli fini dell'elettrolisi è stato di 3,52 kWh/kg di cloro al 2001 ed è salito a 3,81 kWh/kg di cloro nel 2007 contro il valore complessivo di 3,52 kWh/kg di cloro indicato nel BRef e secondo il Gestore il fenomeno è connesso a:

- aumento delle perdite di efficienza sulle connessioni elettriche all'esterno delle celle;
- aumento delle perdite di efficienza connesse ad un rallentamento del programma di sostituzione degli anodi. La sostituzione degli anodi è stata infatti riprogrammata facendola coincidere, per ogni singola cella, con la manutenzione straordinaria delle celle stesse (sostituzione delle testate); obiettivo della riprogrammazione è ridurre il numero delle interruzioni di produzione e delle aperture delle celle.

Il valore iniziale è comunque superiore a quanto ritenuto BAT per gli impianti in genere e, in accordo al Bref, questo può determinare un aumento delle emissioni di mercurio (a causa dello sviluppo di maggior calore disperso).

Il Gestore propone dei piani di miglioramento per la riduzione dei consumi energetici al fine di riportare il consumo all'interno dei valori di riferimento ritenuti BAT.

Consumo specifico di acqua di processo: il Gestore confronta il cosiddetto "consumo specifico reale (al netto delle quantità di acqua trasferite ad altre unità produttive)" che è stato di 1,8 kg di acqua per kg di cloro, allineato alle prestazioni medie del BRef.

Consumo specifico di vapore: il consumo di vapore per le utilities al 2001 è stato di 0,59 kg per kg di cloro e nel 2007 il valore medio è stato di 0,31 kg per kg, pari a 185 kWh per kg di cloro. Nel BRef non vengono forniti dati al riguardo, considerando i consumi di vapori solo per le tecnologie a membrana ed a diaframma. La riduzione dei consumi di vapore è da ricondurre secondo il Gestore alle azioni di miglioramento recentemente introdotte nella gestione del processo ed ai miglioramenti impiantistici che hanno condotto ad una riduzione dei consumi di vapore per la vaporizzazioni del cloro liquido e il riscaldamento invernale della salamoia.

Emissioni di cloro: le emissioni di cloro dalle correnti convogliate ai camini dell'intero reparto cloro soda sono state inferiori a grammo per tonnellata di cloro prodotto e le emissioni di questa sostanza sono quindi comprese nel range di prestazioni medie riportate dal BRef. Occorre osservare che in tale valutazione vengono considerate unicamente le



La verifica delle BAT viene effettuata per la configurazione di Stabilimento nei 3 Raggruppamenti per le produzioni indicate dal Gestore:

- 1) Raggruppamento Cloro Soda
- 2) Raggruppamento Clorurazioni
- 3) Raggruppamento Chimica Fine.

7.2 Sistemi di Gestione

Sistemi di gestione ambientale
<i>MTD: Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale</i>
<i>Stato: Applicata</i> Nello stabilimento viene adottato un SGSSA documentato, ma non certificato.

Utilizzo di Sistemi di Gestione della Sicurezza
<i>MTD:</i> Le BAT per la produzione di cloro alcali include l'utilizzo di sistemi di gestione atti a ridurre quanto più possibile i rischi ambientali e di salute e sicurezza.
<i>Stato:</i> Vedi tabelle predisposte dal Gestore e relative alle aree di carico e scarico ed agli stoccaggi e riportate nella scheda D.

7.3 Utilizzo efficiente dell'energia

Nell'allegato D10 il Gestore ha analizzato la situazione dal punto di vista dell'efficienza energetica evidenziando come la sezione di elettrolisi con celle a mercurio costituisca il maggior utilizzatore di energia dello stabilimento. Comunque, considerando che le attività connesse all'esercizio alla sala celle non sono autorizzate, il problema appare risolto alla radice.

7.4 Prodotti Chimici Inorganici di Base

Premettendo che la sala celle è sotto sequestro preventivo e che il gestore non ha provveduto ad effettuare la conversione della tecnologia di produzione del cloro da quella a mercurio a quella a

emissioni convogliate e non quelle diffuse e fuggitive che, in considerazione della frequente manutenzione della Sala Celle possono essere significative, in analogia a quanto si osserva per il mercurio.

Emissioni di mercurio: Il bilancio del mercurio, relativo all'anno 2006, è riportato dal Gestore in Allegato A26 ed è basato su una procedura di calcolo standard indicata dai produttori di cloro (Eurochlor), diversa da quella richiesta dalla normativa inerente le emissioni in atmosfera; i valori calcolati con il metodo UNICHIM richiesto dalla normativa vigente sono diversi (e nel caso specifico inferiori) a quelli calcolati nell'ambito del bilancio del mercurio. Secondo calcoli condotti nell'ambito del bilancio del mercurio, le emissioni di questo elemento in aria da punti di emissione convogliati (E55.05 più altre di impianto) risultano inferiori a 0,12 g Hg per tonnellata di cloro producibile; le emissioni complessive da sorgenti convogliate e da sorgenti diffuse (aerazione sala celle) sono pari, secondo procedura di calcolo del bilancio del mercurio, a circa 2,2 g per tonnellata di cloro producibile. Il valore calcolato secondo procedure UNICHIM come richieste dalla normativa è di 1,81 g per tonnellata di cloro producibile. In un caso siamo al di sopra del range indicato dal Bref, mentre nell'altro pur essendo all'interno si è piuttosto vicini all'estremo superiore, ad ulteriore conferma della criticità costituita dalle emissioni diffuse da sala celle.

Le emissioni di mercurio nei prodotti ammontano a 0,247 g per tonnellata di cloro producibile; a questo parametro non corrisponde un valore di riferimento ed è stato considerato solamente come parte delle emissioni totali.

Sintetizzando, il valore delle emissioni totali in aria, acqua e prodotti (riferito alla sola soda) è superiore a quello che può essere considerato di riferimento in merito alle migliori tecnologie disponibili (uguale a 0,5 g di mercurio per tonnellata di cloro producibile), a causa soprattutto di un parametro fortemente disallineato: le emissioni in atmosfera e, tra queste, le sole emissioni dall'aerazione della sala celle.

Rilasci di mercurio nei rifiuti: Il mercurio presente nei rifiuti (già avviati a smaltimento od in attesa di classificazione) è di 29,235 g per tonnellata di cloro producibile (al termine del 2006) che si posiziona all'interno del range indicato dal BRef (0-84 g). Tuttavia il Gestore osserva che occorre considerare che le eventuali operazioni di manutenzione o modifica di impianto possono determinare significative emissioni di picco.

²³ la tabella fornita dal BRef non include la liquefazione del cloro e le emissioni dai sistemi di raffreddamento e per alcuni indicatori pertanto è necessario un approfondimento per verificare la consistenza del confronto.



membrana, l'impianto di produzione non è autorizzato. Le seguenti note si riferiscono quindi alle sole parti di impianto ancora in funzione, autorizzate.

<p>MTD: Presenza di una Unità di Assorbimento/Distruzione del Cloro La sezione di assorbimento deve prevenire il rilascio di cloro gas in caso di emergenza e/o funzionamento irregolare dell'impianto. Tutti gli effluenti gassosi contenenti cloro dovrebbero essere inviati all'unità di assorbimento.</p>
<p>Prestazioni La sezione di assorbimento dovrebbe essere progettata per ridurre il contenuto di cloro negli effluenti gassosi meno di 5 mg/m³ nello scenario peggiore. Durante la normale operatività dell'impianto, i livelli emissivi di cloro in aria associati all'utilizzo delle BAT sono inferiori a 1 mg/m³ in caso di liquefazione parziale e inferiori a 3 mg/m³ in caso di liquefazione totale. Nessuno scarico sistematico di ipoclorito in acqua dovrebbe provenire dalla sezione di assorbimento.</p>
<p>Stato: Applicata Il Gestore riferisce che l'impianto è dotato di 5 colonne per la produzione di ipoclorito derivante da flussi fatali di cloro (trattamento delle correnti di aria potenzialmente contenenti cloro) e da flussi specifici dedicati alla produzione. Tutto l'ipoclorito prodotto in condizioni di normale esercizio è conforme alle specifiche di vendita e quindi l'impianto di abbattimento non produce rifiuti né correnti di ipoclorito nelle acque. I gas in uscita dal sistema di 5 torri convogliato in una torre finale che raccoglie, oltre alle citate 5 correnti, anche il collettore delle PSV e dischi di rottura dell'evaporatore del cloro liquido, le aspirazioni dalla cabina di carico delle cisterne e bombole ed il collettore del cloro gas che può raccogliere il cloro presente nelle celle in caso di allarme per alta pressione (bassa depressione). In caso di emergenze, a seconda delle situazioni, il cloro può giungere alla torre finale di abbattimento sia previo passaggio nelle 5 torri di produzione dell'ipoclorito sia tramite il collettore di emergenza del cloro. Solo in caso di emergenza, l'ipoclorito prodotto è fuori specifica e non può essere venduto ma smaltito come rifiuto (a causa di eccesso di cloro). La modalità di funzionamento della torre finale di abbattimento è la seguente: la torre normalmente ricircola una soluzione di soda al 4%. In caso di emergenza, viene automaticamente alimentata una soluzione al 22% contenuta in serbatoio sempre disponibile, in grado di abbattere tutta la produzione di sala celle per 15 minuti. Il serbatoio di polmonazione della soluzione al 4% è in grado di contenere la soluzione normalmente presente, quella in arrivo dal serbatoio con soluzione al 22% e l'eccesso di volume che si determina a causa della presenza di cloro gassoso in soluzione e derivante dalla clorurazione. Un ulteriore serbatoio è comunque disponibile vuoto. Le concentrazioni medie al punto di emissione di coda dei sistemi di abbattimento (E55.05, attualmente E1) è di 0,2 mg/Nm³, inferiore al valore di 3 mg/Nm³ indicato come prestazione della BAT.</p>
<p>MTD: Uso di Processi di Liquefazione e Purificazione del Cloro senza l'utilizzo di Tetracloruro di Carbonio.</p>
<p>Stato: Applicata Non è presente un sistema di rimozione del tricloruro di azoto che utilizza tetracloruro di carbonio, in quanto per il controllo della concentrazione di tricloruro di azoto sono adottate altre misure tali da garantire un idoneo livello di sicurezza.</p>

7.5 Prodotti Chimici Organici di Base

7.5.1 Clorurazioni

L'analisi delle MTD effettuata dal Gestore ha fatto riferimento al BREF Large Volume Organic Chemical Industry ed in particolare ai processi di alogenazione in esso trattati, ma il confronto è stato effettuato con le generiche indicazioni riportate nella parte descrittiva.

Trattamento degli Effluenti Gassosi

Nell'impianto sono state identificate dal Gestore le seguenti emissioni:

- emissioni acide e/o di cloro gassoso residuo, che vengono abbattute ed interamente recuperate, andando a costituire parte della produzione di acido cloridrico e ipoclorito di sodio di stabilimento. L'impianto rispetta le indicazioni generali del BREF che richiedono il trattamento delle correnti acide mediante assorbimento e possibilmente recupero e commercializzazione del prodotto di reazione;
- emissioni dai sistemi di stoccaggio delle paraffine. I serbatoi dedicati alle paraffine maggiormente leggere e volatili sono protetti da un polmonazione mediante guardia idraulica. I serbatoi di cloroparaffine sono direttamente sfiatati in atmosfera a causa della scarsissima volatilità delle cloroparaffine stesse.



Impianto di purificazione dell'acido cloridrico. Nel 2002 Caffaro Chimica ha richiesto ed ottenuto le autorizzazioni necessarie, eccetto quelle legate alla realizzazione di opere all'interno del Sito di Interesse Nazionale definito ai sensi della normativa sui suoli contaminati, alla costruzione di un impianto di purificazione dell'HCl ottenuto nel reparto Cloroparaffine, onde renderlo di maggiore qualità e poterlo più vantaggiosamente collocare sul mercato. L'intervento non è stato realizzato proprio per la mancata definizione degli aspetti autorizzativi citati.

Trattamento dei Reflui Liquidi

Come genericamente indicato nel Bref per i composti alogenati, le Cloroparaffine sono sostanze persistenti il cui rilascio nelle acque deve essere rigorosamente controllato. Il Gestore indica che il processo non genera alcuna corrente reflua, se non connessa alle sezioni di impianto dedicate al trattamento dei reflui gassosi (assorbimento dell'HCl anidro per la produzione di HCl in soluzione, dedicato alla vendita), al trattamento delle correnti contenenti cloro (abbattute in una colonna a soda, per la produzione di ipoclorito, pure inviato alla vendita), e ai normali lavaggi e spurgo guardie idrauliche.

Tutte queste correnti, comprese le acque meteoriche e le acque derivanti dallo spurgo delle torri di raffreddamento, sono inviate ad una vasca di trattamento a piè di impianto, descritta in Allegato B18-C6. Tale sistema è in grado di separare le cloroparaffine eventualmente presenti nell'acqua. Il gestore dichiara che attualmente non viene effettuato il riciclo del materiale separato ma che genericamente intende realizzarlo, come da indicazioni generali riportate nel Bref inerenti il riciclo dei materiali.

Le acque in uscita da tale sistema di trattamento sono inviate alla vasca di omogeneizzazione di stabilimento e quindi al Consorzio Depurazione Laguna.

Rifiuti

Il Gestore dichiara che l'impianto non genera una corrente continua o rilevante di rifiuti di processo.

7.5.2 Chimica Fine

Per l'impianto Chimica Fine, l'analisi delle MTD effettuata dal Gestore ha fatto riferimento al BREF Large Volume Organic Chemical Industry ed in particolare ai processi di idrogenazione ed ossidazione in esso trattati, ma il confronto è stato effettuato con le generiche indicazioni riportate nella parte descrittiva (paragrafi 2.1.1 e 2.1.3).

Il Gestore fa riferimento anche ad *“alcune indicazioni tratte dal BREF Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector”* senza specificare se trattasi di BAT o di indicazioni generiche.

Emissioni in Aria

In merito alla gestione degli effluenti gassosi, il Piano di Miglioramento proposto prevede il convogliamento del maggior numero possibile delle correnti di processo e provenienti dalle polmonazioni dei serbatoi al combustore a gas naturale, le cui emissioni sono avviate al camino E00.02 (ora denominato E14).

Emissioni Fuggitive e Diffuse

Come indicato, le emissioni diffuse saranno per la maggior parte trattate e quindi avviate alla sorgente E00.02 (ad oggi E14), mentre le emissioni fuggitive sono inoltre minimizzate mediante:

- utilizzo di pompe a trascinamento magnetico sulle linee interessate da fluidi pericolosi, con riduzione del numero delle tenute con parti in movimento e quindi delle emissioni da tali particolari costruttivi
- minimizzazione del numero di accoppiamenti flangiati sulle citate linee;
- procedure di controllo visivo sul corretto montaggio e mantenimento (verifica degli allineamenti degli accoppiamenti flangiati, verifica delle tenute, etc).

Rilasci nelle Acque

Il trattamento dei reflui liquidi provenienti dal raggruppamento è effettuato mediante i trattamenti T1 (trattamento con carboni attivi), T2 (distillazione solventi) e T3 (colonna stripping aromatici), che possono essere utilizzati in successione, oppure in alternativa (si veda l'Allegato B18 per una loro descrizione).



A valle di essi gli effluenti sono inviati all'impianto di equalizzazione e sedimentazione di stabilimento e quindi all'impianto di trattamento del Consorzio Depurazione Laguna. I processi di separazione degli inquinanti presenti (filtrazione/assorbimento su carboni attivi, stripping, sedimentazione e separazione oli finale) sono quindi in linea con quanto indicato a livello generale dal Bref Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector assunto a riferimento dal Gestore.

7.6 Aria

Lo stato di qualità dell'aria a livello comunale non mostra condizioni di criticità dei valori medi annui e giornalieri, per nessuno degli inquinanti monitorati.

Nell'ambito dell'Area Udinese l'inquinante critico è rappresentato dal biossido di azoto NO₂.

Il Gestore ha analizzato nell'allegato D6 gli effetti delle emissioni in aria dello Stabilimento senza l'utilizzo di modelli di dispersione. La valutazione si riduce sostanzialmente ad un'analisi della qualità dell'aria nell'area geografica basata sui dati storici delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria stessa.

Non sono state fatte valutazioni sull'impatto delle emissioni da Sala Celle che, per dichiarazione dello stesso gestore, oltre che per evidenze dei diversi procedimenti giudiziari, costituiscono l'elemento di maggiore criticità dell'impianto.

Considerato che l'attività potenzialmente più inquinante (cloro-soda) non viene autorizzata il problema appare risolto alla radice. A ciò si aggiunga il significativo miglioramento a seguito del convogliamento dei numerosi sfiati al nuovo sistema di combustione RTO; non appaiono pertanto sussistere fonti di emissioni critiche. Il PMC dovrà però comprendere anche una misura periodica della qualità dell'aria.

7.7 Acqua

Lo stato di qualità delle acque superficiali appare compromesso da carichi di azoto e fosforo per i fiumi Aussa e Corno, e da concentrazioni di metalli pesanti e idrocarburi C>12 per i canali Banduzzi, Taglio e Darsena.

L'ambiente lagunare è classificato come stato di qualità scadente, mentre i risultati del monitoraggio sullo stato di qualità delle acque del golfo restituiscono un buon livello generale.

Il Gestore ha analizzato gli effetti delle emissioni in acqua dello Stabilimento sostanzialmente con un'analisi qualitativa degli effetti dello scarico diretto delle acque di raffreddamento e di parte delle acque meteoriche, senza una valutazione dell'effetto degli inquinanti inviati con gli effluenti conferiti all'impianto di trattamento consortile.

Considerato che una fra le attività potenzialmente più inquinanti (cloro-soda) è dismessa, non appaiono sussistere scarichi critici. Il PMC dovrà però comprendere anche un controllo periodico sulla qualità degli scarichi.

7.8 Rifiuti

Lo Stabilimento è dotato di uno SGSSA documentato, ma non certificato e nella documentazione tecnica a corredo della domanda non sono state fornite le procedure relative alla gestione dei rifiuti.

Nell'allegato D9 il Gestore, oltre ad una identificazione qualitativa delle tipologie ed origine dei rifiuti (peraltro descritti in dettaglio nelle schede relative ai rifiuti), fornisce unicamente indicazioni generiche relativamente alle procedure gestionali: *"La produzione dei rifiuti è costantemente monitorata dalla funzione Ufficio Protezione Sicurezza Ambiente di Stabilimento"*.

7.9 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

La laguna di Grado e Marano con D.M.468/2001 è individuata come *Sito di Interesse Nazionale*.

I fenomeni di contaminazione riscontrati interessano i terreni e le acque di falda con presenza di composti inorganici, aromatici, IPA, clorurati cancerogeni, ammine aromatiche, diossine e furani, fenoli clorurati, idrocarburi leggeri e pesanti. Nelle acque di falda è stata anche riscontrata la presenza di PCB.

7.10 Rumore

Il Gestore ha effettuato uno studio acustico da tecnico competente in acustica che ha evidenziato che non si registrano elementi di criticità sul clima acustico dell'area riferibili ai processi produttivi del complesso industriale.



7.11 Prevenzione incidenti

Nell'allegato D11 il Gestore presenta la situazione dello Stabilimento dal punto di vista della normativa 334/99, e quindi volta all'analisi di rischio per incidenti rilevanti.

Tutta la documentazione presentata riguarda tali aspetti, mentre non ci sono valutazioni specifiche volte all'analisi di incidenti non rilevanti che abbiano potenzialmente rischi per l'ambiente.

7.12 Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività

Il Gestore non prevede la cessazione dell'attività nell'arco di validità dell'AIA, ma lo Stabilimento, rientra nell'ambito del Sito di Interesse Nazionale ed è sottoposto a tutta la normativa di settore riguardante le bonifiche dei siti inquinati.

8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'impatto dello stabilimento, come autorizzato, è fortemente ridotto rispetto alla situazione esistente nel settembre 2008 a seguito del sequestro preventivo da parte dell'Autorità Giudiziaria della Sala Celle dell'impianto Cloro-soda, con fermata della produzione di cloro, idrogeno, soda caustica da elettrolisi ed acido cloridrico di sintesi.

Nel periodo intercorrente tra Marzo 2007 e la data attuale il gestore ha inoltre provveduto a migliorare le proprie emissioni in atmosfera mediante la sostituzione del combustore catalitico esistente (sistema di abbattimento della sorgente E00.02) con un sistema di trattamento termico (tecnologia della combustione termica rigenerativa RTO). La modifica è stata autorizzata dalla Provincia di Udine mediante Determina 2010/4307 del 31/05/2010. Le correnti convogliate sono:

- ex correnti autorizzate: E157.03, E157.01, E68.02, E80.51 e E67.01, che saranno eliminate;
- numerosi sfiati e polmonazioni.

Il Gestore ha provveduto inoltre a:

- apportare modifiche all'impianto TAED con utilizzo in multifunzione dell'impianto esistente anche per la produzione di altri acetilati di natura similare;
- convertire l'impianto derivati toluenici in carbonati organici, previa procedura di screening VIA positivamente conclusa;
- realizzare nuovi serbatoi per lo stoccaggio di Biodiesel;
- realizzare un nuovo Deposito di stoccaggio di Cloro per alimentazione dell'impianto di produzione del Cloruro di iodio.
- avviare la produzione di Metilato di Sodio nel Reparto Multifunzionale 2.

Le attività risultano rispondenti alle MTD, applicando le prescrizioni sottoriportate.

9 PRESCRIZIONI

Si premette che le considerazioni di seguito espresse ad argomentazione e giustificazione delle prescrizioni per l'esercizio che di seguito si propongono, traggono origine dalla conclusione delle analisi e valutazioni esperite da parte degli estensori del presente documento.

Le conclusioni di cui sopra vengono di seguito riportate con riferimento alle singole componenti ambientali a cui si riferiscono.

9.1 Sistema di gestione

- 1) Il Gestore dovrà dotarsi di un Sistema di Gestione Ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio, sia per le condizioni eccezionali.



9.2 Capacità produttiva

- 2) Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA e successiva documentazione integrativa; ogni modifica sostanziale del ciclo dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente. Ogni modifica dovrà essere autorizzata dall'Autorità competente.

Impianti Chimici	Capacità produttiva (t/a)
<i>Prodotti Chimici Inorganici di Base:</i>	
4.2d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Sali (ICI, NaCl, espressi al 100%)	19.200
<i>Prodotti Chimici Organici di Base:</i>	
4.1b – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Ossigenati ¹	87.925
4.1d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Azotati (computati come Ossigenati-Azotati) ²	2.000
4.1f – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Alogenati ³ <i>Questa produzione dà origine ad una coproduzione di acido cloridrico pari a circa 60.000 t/anno (espresso come soluzione acquosa al 33%)</i>	40.000

In fase di approvvigionamento e stoccaggio di materie prime, sostanze e combustibili devono essere rispettati i seguenti criteri e/o misure per evitare eventuali sversamenti:

- tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;
- adottare tutte le precauzioni affinché materiale liquido e solido di materie prime possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque fluviali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.);
- i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità almeno pari al 100% di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono e secondo le regole tecniche di progettazione; altresì dovrà essere garantita la tenuta dei suddetti bacini di contenimento secondario.

¹ Oltre a 2.000 del punto 4.1d, anche: Biodiesel 60.000, Glicerina 6.205, Isobutirfenone 1.800, TAED (TetraacetilendiAmmina) 7.000, Acido acetico 2.300, Acido acetico soluzione 1.200, Acido esaidrobenzoico 1.205, CHPK (cicloesilfenilchetone) 2.415, Ciclopentanone 1.800).

² (Dicloesilchetone, Cicloesilfenilchetone, Acido Esaidrobenzoico, TAED (CH₃C(O))₂NCH₂CH₂N(C(O)CH₃)₂, Dibenzilchetone, 4-Cloro-4'Idrossibenzofenone, 6-Metil-Nicotinato di Calcio, Acido acetico, Cicloesandiacetico Monoammide, Esteri Benzoici (Freeflex), Dietilchetone, Ioserinolo, Benzidrola, P-Metilmercaptobenzilcloruro, Esaidrobenzoidcloruro, Ciclopropilmetilchetone, 4-Metil-Propiofenone, 4-Metil Acetofenone, Acido Sulfonico metabolita del Pentoxamide TKC94 (2-cloro-N-(2-etossietil)-N-(2-metil-1-fenil-1-propenil)-acetamide), Propiofenone, Isobutirfenone, Ciclopentanone, Biodiesel e Glicerina).

Caffaro Chimica intende attivare, senza variare la sopra definita capacità produttiva, le produzioni di altri acetilati di natura chimica simile al TAED, quali ad esempio il Cloruro di Acetile CH₃COCl (AGM) utilizzando gli stessi impianti del TAED e la produzione di metilato di sodio all'interno della sezione multifunzionale, in alternativa alle altre produzioni effettuate sugli stessi impianti ed ha sospeso da Giugno 2008 la produzione in continuo di TAED mantenendo attive le varie sezioni di impianto per la sua produzione in campagne con periodicità funzione delle richieste di mercato e di altri acetilati di natura chimica assimilabile.

Da Maggio 2008 è iniziata la produzione di carbonati organici, nella sezione precedentemente dedicata ai derivati toluenici (che era momentaneamente inattiva) con una nuova produzione continua prevista di 2.000 t/anno, mentre la significativa variazione della capacità produttiva al 2008 rispetto al 2006 ed allo storico è determinata dall'avvio della produzione di Biodiesel, avvenuta nel corso del 2007.

³ Cloroparaffine a catena corta da C₁₀-Cl a C₁₃-Cl e a catena lunga da C₁₈-Cl a C₂₃-Cl.



9.3 Produzione Cloro-soda

Non viene concessa l'autorizzazione AIA alla prosecuzione dell'attività, non potendo il Gestore, oggi in Procedura di Amministrazione Straordinaria (ex D.Lgs. 270/99), provvedere all'adeguamento alle BAT e precisamente alla conversione dell'impianto da celle ad amalgama con l'impianto a celle a membrana, di cui ha già ottenuto il giudizio favorevole di compatibilità ambientale (Decreto di compatibilità ambientale n. 90/2005 del Ministero dell'Ambiente).

- L'impianto attuale è fermo a seguito del sequestro preventivo della Sala Celle dell'impianto Cloro-soda del settembre 2008 da parte dell'Autorità Giudiziaria Penale, con conseguente fermata della produzione di cloro, idrogeno, soda caustica da elettrolisi ed acido cloridrico di sintesi.
- **Entro un anno dal rilascio dell'AIA, il gestore dovrà presentare alla Regione Friuli Venezia Giulia un Piano relativo al completo smantellamento dell'impianto cloro-soda e delle sezioni connesse non riutilizzabili per le altre attività esistenti, con le modalità di cui al parere di VIA n. 90 del 31/05/2005. Lo smantellamento dovrà essere completato entro la scadenza della presente AIA. Copia del Piano sarà trasmesso al Ministero dell'Ambiente.**
- **L'Autorità Giudiziaria deve essere tempestivamente e dettagliatamente informata dal Gestore sullo sviluppo delle attività sopraindicate.**

9.4 Aria

9.4.1 Emissioni convogliate

A) Emissioni da processi produttivi

Sigla camino	Nuova sigla camino	Portata massima emessa (Nm³/h)	Inquinanti emessi	Anno 2009		Conc. limite da DLgs 152/06 (mg/Nm³)	Prestazioni MTD (mg/Nm³)	Conc. autorizzata (mg/Nm³)	Sistema di trattamento installato	Limite AIA proposto (mg/Nm³)
				Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (g/h)					
E55.05	E1	20.000	cloro	<0,5	6,0825	5	3 (Rif.3) come media su lungo periodo	5	Colonna a NaOH	5
			mercurio	<0,005	0,0608	0,2	0 (eliminazione del mercurio dal processo)	0,05		0,05
E57.05	E4	100	acido cloridrico	<0,5	(4)	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30	Colonna ad H ₂ O	20
7	E6	2.000	cloro	0,89	1,29	5	3 (Rif.3) come media su lungo periodo	5	Lavaggio contro corrente a NaOH	5
			acido cloridrico	0,58	0,64	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30		30
			anidride solforosa	0,42	0,43	500	40 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	500		40
8	E7	1.000	cloro	0,75	0,98	5	3 (Rif. 3) come media su lungo periodo	5	Lavaggio contro corrente a NaOH (2 colonne: 1+1 di riserva)	5
			acido cloridrico	2,99	4,44	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30		30
			anidride solforosa	0,49	0,74	500	40 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	500		40
E73.01	E8	1.000	acido cloridrico	<0,4	0,364	30	10 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	30	2 Venturi + colonna ad H ₂ O e NaOH e Sistema Jet	30



Sigla camino	Nuova sigla camino	Portata massima emessa (Nm ³ /h)	Inquinanti emessi	Anno 2009		Conc. limite da DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (mg/Nm ³)	Conc. autorizzata (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato	Limite AIA proposto (mg/Nm ³)
				Conc. (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)					
			cloro	1,3	1,183	5	3 (Rif. 3) come media su lungo periodo	5	scrubber + colonna ad H ₂ O e NaCl e demister finale	5
			iodio	<0,1	0,091	-	-	20		20
			anidride solforosa	9,8	8,92	500	40 (Rif 1) emissione inferiore al limite di rilevanza	500		40
E68.4	E9	2.000	polveri	0,1	0,023	150 (<0,5 kg/h); 50 (>0,5 kg/h)	10 (Rif. 2)	10	Filtro a maniche	10
E66.2	E11	18.000	polveri	1,77	21,43	150 (<0,5 kg/h); 50 (>0,5 kg/h)	10 (Rif. 2)	20	4 Filtri a maniche	10
E75.1	E12	150	acido benzoico	<0,04	0,011	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	2 Eiettori Venturi	30
			acido esaidrobenzoico	<0,04	0,011	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300		30
E75.2	E13	100	acido benzoico	<0,04	0,003	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	2 Eiettori Venturi	30
			acido esaidrobenzoico	<0,04	0,003	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300		30
			monossido di carbonio	213	14,84	-	-	300		600
E00.02	E14	5.400	COT (mgC/Nm ³)	--	--	-	-	100	Combustore termico (RTO)	100
			Benzene	--	--	-	-	5		5
			Acido Cloridrico	--	--	-	-	1		1
			NOx	--	--	-	-	150		150
E00.03	E15	50	acido benzoico	--	--	300 (come da autorizzazione vigente)	-	300	Colonna ad H ₂ O	30
E00.13a	E16	4.000	ossidi di azoto	68	38	350 @3%O ₂ , dry	(potenza termica inferiore al minimo considerato nelle BAT)	350 @3%O ₂ , gas secco	-	350 @3%O ₂ , gas secco
E00.13b	E17	4.000	ossidi di azoto	20	30	350 @3%O ₂ , dry	(potenza termica inferiore al minimo considerato nelle BAT)	350 @3%O ₂ , gas secco	-	350 @3%O ₂ , gas secco

Riferimenti

Rif. 1: pagina 301, tabella 4.10 del Bref CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector).

Rif. 2: pagina 300, tabella 4.9 del Bref CWW.

Rif. 3: Bref Chlor-Alkali Manufacturing industry, applicato come riferimento a tutte le sorgenti di cloro, anche se il limite del Bref è direttamente riferito alla sola emissione ex E55.5 (nuova E1).

Alla E14 (ex-E00.02) sarà effettuato (entro il 31.12.2011) il convogliamento delle seguenti sorgenti, le quali saranno quindi eliminate (in totale 1727 Nm³/h):

▪ **le correnti dirette costituite da:**

- Corrente di coda da CAOR (tutti gli sfiati della sezione sono pre-trattati nello scrubber ad acqua 82C902 che sarà diviso in due sezioni sovrapposte) con portata inferiore a 95 Nm³/h, contenente metanolo e metilcarbonato (DMC));
- Corrente proveniente da chimica fine, ex area di produzione del benzofenone, con portata di circa 300 m³/h, potenzialmente contenente organici (non alogenati e non policiclici) in traccia.

▪ **le correnti provenienti da altri punti di emissione, che saranno eliminati:**

- **E66.1** (Portata: 500 Nm³/h)
- **E67.1** (Portata: 25 Nm³/h) della sezione Multifunzionale 1 (dotata di sistema di pre-abbattimento mediante colonna di assorbimento). Le correnti precedentemente autorizzate in ingresso al camino E67.1 sono due: una contenente composti organici con portata complessiva 25 m³/h e l'altra, non più attiva contenente polveri, con portata 500 m³/h



- E68.2 (Portata: 1000 Nm³/h) della sezione Multifunzionale 2 (dotata di sistemi di pre-abbattimento mediante colonna di assorbimento sul flusso E68.2(a) e di adsorbimento a carbone attivo senza rigenerazione sul flusso E68.2(b))
- E80.51 (Portata: 300 Nm³/h) della sezione Multifunzionale 1 (dotata di sistemi di pre-abbattimento mediante colonna di assorbimento sul flusso E80.51(a) e di adsorbimento a carbone attivo senza rigenerazione sul flusso E80.51(b))
- E157.01 (Portata: 2 Nm³/h)
- E157.03. (Portata: 5 Nm³/h).

B) Emissioni da sfiati e polmonazioni

a) Le seguenti emissioni diffuse (3. Chimica Fine TAED) sono collettate previo sistema di abbattimento costituito dalla colonna 66C03.

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Contenuto	Emissione
3. Chimica Fine TAED	Stoccaggio Chimica fine	66S01A	Etilendiammina	Trascurabile
	Stoccaggio Chimica Fine	66S02A/B	Anidride Acetica	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66S04	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V03	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V14	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V15 Serbatoio accumulatore dreni	vuoto	---
	Stoccaggio materie prime TAED	66VK01 Let Down Cristall	vuoto	---

I serbatoi Chimica Fine TAED potrebbero essere destinati a contenere sostanze diverse da quelle qui indicate, nel rispetto comunque dei limiti imposti dal Rapporto di Sicurezza (D.Lgs 334/99) ed in ogni caso tra quelle necessarie alle produzioni indicate in questa istanza ed attribuite al Raggruppamento Chimica Fine.

b) Entro il 2011 le seguenti correnti provenienti da sfiati e polmonazioni connesse all'esercizio dei seguenti serbatoi devono essere collettate al combustore termico rigenerativo (RTO) che da luogo all'emissione l'emissione E14 (ex-E00.02):

Provenienza	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
Multifunzionale	diffuse	Serbatoio V20	Acido Cloridrico	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T1	Attualmente Vuoto	-----	(1)
	diffuse	Serbatoio T2	Toluene	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T3	Isobutilferrone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T101	Isobutilferrone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T102	Isobutilferrone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio S2	Acido Isobutirrico	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio S3	Acido Isobutirrico	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 101	Metanolo	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 102	Rhoparaffin	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 103	Metanolo	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 104	Biodiesel	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 105	Etossietilammina	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 106	Biodiesel	Trascurabile	
diffuse	Serbatoio 107	Glicerina Grezza	Trascurabile		
diffuse	Serbatoio 108	Glicerina Raffinata	Trascurabile		
Produzione Carbonati Organici	diffuse	Serbatoio 00S1A/B (ex-82S01A/B)	DMC	Trascurabile	Collettate a colonna di lavaggio, a sua volta avviata a E00.02
	diffuse	Serbatoio 82S902	Esandiolo	Trascurabile	
	diffuse	Serbatoio 82S903	Pentandiolo	Trascurabile	
	diffuse	Serbatoio 82S04	Azcotropo	Trascurabile	



Provenienza	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
Produzione CHPK	diffuse	Serbatoio 80R101	Acido Benzoico; Acido Esaidrobenzoico; carbonato di Manganese	Trascurabile	(1)
	diffuse	V104	CHPK	Trascurabile	(1)
Produzione Ciclopentanone	diffuse	Serbatoio 59T1-2-3	Ciclopentanone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 57V209A/B/C	Ciclopentanone	Trascurabile	(1)

Note:

(1) Lo sfiato del serbatoio è stato collettato all'emissione E00.02.

(2) Lo sfiato del serbatoio sarà collettato all'emissione E00.02 entro il 2011.

9.4.2 Emissioni non convogliate.

Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato:

	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
Fase	diffuse	Sfiato Serbatoio Acido Cloridrico (rigenerazione resine) (63V12) (E 55.07) Portata non misurabile, stimata 20Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 30 mg/Nm ³	Acido Cloridrico	0,0144 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato Serbatoio Bisolfito Sodico in acqua (63V10) (E 55.08) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 500 mg/Nm ³	Anidride Solforosa	0,006 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoi 64T1; 64T2; 64T3	Acque da sistema fognario	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoi 57V2/3; 64V11A/B/C/D/E (E 57.04)	Acido Cloridrico	< 1,66 kg/anno (dato precedente alla installazione delle valvole atmosferiche)	Collettati a sistema di abbattimento colonna ad acqua
	diffuse	Sfiato serbatoi 64V8A/B/C/D/E; 53V8A/B; 53V9A/B	Ipcolorito	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Sfiato Serbatoio AB00S9 (E00.04) Portata non misurabile, stimata 2 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 30 mg/Nm ³	Acido benzoico	Trascurabile	Sistema di abbattimento esistente
3. Chimica Fine Multifunzionale Biodiesel	diffuse	Sfiato serbatoi (AREA 28-29) (E00.01a: d) Portata non misurabile, stimata 4 Nm ³ /h per serbatoio; Concentrazione autorizzata: 300 mg/Nm ³ per serbatoio;	Toluene, Metanolo, Olio di colza, Olio di Semi	42,048 kg/anno	Sfiato in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Sfiato serbatoio 00S26 – Recupero solventi da colonna di stripping multifunzionale (E00.10) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: Toluene 300 mg/Nm ³ ; Esano 150 mg/Nm ³ ; Metilcicloesano 600 mg/Nm ³ ;	Toluene; Esano; Metilcicloesano	1,314 kg/anno 0,657 kg/anno 2,628 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	guardia idraulica T110 in area S5	isobutirrolfenone (attualmente vuoto)	Trascurabile	guardia idraulica in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale Biodiesel	diffuse	Sfiato serbatoio S25 (area S3)	Biodiesel	25,16 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T1 (area S12)	Biodiesel	38,61 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T2 (area S12)	Biodiesel	21,86 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Sfiato serbatoio T3 (area S12)	Biodiesel	30,5 kg/anno	Sfiato in atmosfera
2. Cloroparaffine	diffuse	Sfiato serbatoio T4 (area S12)	Biodiesel	30,5 kg/anno	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T107	n-Decano	Trascurabile	Sfiato in atmosfera



	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
	diffuse	Serbatoio T105	Olio di Soia Epossidato	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T202	Paraffina C10-C14	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T101A-B; T201	Paraffina C14; C14-17	Trascurabile	Sfiati protetti da guardia idraulica.
	diffuse	Serbatoio T208	Paraffina C18-C20	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T209	Paraffina C20-C24 Rohparaffin	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T104 A,B,C,D,E;F	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T103 A,B,C,D	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T203 A,B,C,D,E;F	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T204 A,B,C,D	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T211 A,B,C,D,E	Cloroparaffine	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoio T106	Ipcolorito soluz. 15%	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T301/2/3/4	Acido Cloridrico in soluzione	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
	diffuse	Serbatoi T305/306	Acido Cloridrico in soluzione	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
3. Chimica Fine Multifunzionale	diffuse	Serbatoio 110	Isobutirufenone	Trascurabile	Protetto da guardia idraulica
	diffuse	Serbatoio	Acido Esaidrobenzoico	Trascurabile	
Servizi	diffuse	Serbatoio 00T262	Soda	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
Servizi	diffuse	Gasometro	Idrogeno	Trascurabile	Sfiato in atmosfera
Cloroparaffine	fuggitive	Emissioni da valvole e compressori – si rimanda alla scheda D3 per le emissioni fuggitive di reparto			Sfiato in atmosfera
Multifunzionale	fuggitive	Emissioni da valvole e compressori – si rimanda alla scheda D3 per le emissioni fuggitive di reparto			Sfiato in atmosfera

Emissioni poco significative

Il riordino delle sorgenti di emissione ha anche permesso di riordinare le emissioni poco significative, che risultano essere le seguenti, tutte derivanti da cappe di laboratorio senza utilizzo di sostanze cancerogene o con effetti a lungo termine, o da emissioni di emergenza:

ID emissione	Descrizione	
PS1	Braccio aspiratore mobile, di utilizzo occasionale.	Diametro 100 mm, portata 250 m ³ /h.
PS2	Braccio aspiratore mobile.	Diametro 100 mm, portata 250 m ³ /h.
PS3	Aspirazione armadi Safetybox, per reagenti vari.	Diametro 100 mm.
PS4	Aspirazione armadi Safetybox, per reagenti vari.	Diametro 100 mm.
PS5	Braccio aspiratore mobile per solventi (acetone, toluene) nel corso di titolazioni, di utilizzo occasionale.	Diametro 150 mm, portata 250 m ³ /h.
PS6	Aspirazione per armadio e cappa campioni. Acido cloridrico.	Diametro 100 mm, portata 500 m ³ /h.
PS7	Braccio aspiratore mobile usato occasionalmente per analisi chetoni.	Diametro 200 mm, portata 1.000 m ³ /h.
PS8	Braccio aspiratore mobile sala autoclavi idrogenazione.	Diametro 200 mm, portata 1.000 m ³ /h, uscita orizzontale.
PS9	Cappa aspirata numero 11. Sostanze lavorate: acido solforico, ammoniaca, acetone.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS10	Cappa aspirata numero 12. Sostanze lavorate: acidi cloridrico e nitrico ed idrossido di sodio.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS11	Cappa aspirata numero 13. Sostanze lavorate: ipoclorito di sodio, acqua ossigenata, acido solforico, ioduro di potassio, titriplex.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS12.1	Cappa aspirata numero 14. Cappa di titolazione acidi e basi.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS12.2	Cappa aspirata numero 15. Cappa per analisi produzioni del Raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS13	Cappa aspirata numero 16. Cappa per sintesi inerenti le produzioni del Raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS14	Cappa aspirata numero 17. Cappa per analisi carbonati organici e biodiesel. Sostanze lavorate: biodiesel, carbonati organici, n-esano, piridina, etanolo,	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.



	acetati.	
PS15	Cappa aspirata numero 18. Cappa per analisi carbonati organici e cloruro di iodio. Sostanze lavorate: carbonati organici, cloruro di iodio.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS16	Cappa aspirata numero 19. Cappa per analisi cloruro di iodio. Sostanze lavorate: cloruro di iodio, acido cloridrico, cloroformio, metiletilchetone, n-eptano.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS17	Cappa aspirata numero 20. Cappa per campioni del raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.
PS18	Sistema di abbattimento dedicato al ricambio dell'aria ambiente ed alle emergenze indotte dalle potenziali perdite per rottura delle tubazioni. Impianto Cloruro di Iodio, raggruppamento clorurazioni.	Diametro 300 mm, portata 1.930 m ³ /h.

I limiti di concentrazione si riferiscono ai gas secchi, alle condizioni normali (0°C e 1,0 atm), % O₂ come rilevata, ad esclusione dei camini n° E16 ed E17, riferiti al 3% O₂.

9.4.3 Monitoraggio delle emissioni

Conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione

- Per i parametri misurati in discontinuo i valori limite di concentrazione si considerano rispettati se la concentrazione, calcolata come media di almeno tre campionamenti riferiti ciascuno ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.

9.4.4 Emissioni diffuse e fuggitive

Si propone la seguente prescrizione per l'esercizio dell'impianto:

- 3) Il PMC deve prevedere un monitoraggio periodico, in postazioni fisse ritenute più critiche, della qualità dell'aria al fine di evidenziare immissioni di inquinanti connessi alle emissioni diffuse/fuggitive e ricadute di emissioni convogliate, anche al fine della salvaguardia della salute dei lavoratori.

9.5 Scarichi idrici

Si propongono le seguenti prescrizioni per l'esercizio dell'impianto:

- 4) Gli scarichi finali (SF1, SF2A, SF2B, SF3 e SF4) in acque reflue superficiali devono rispettare i limiti di cui al D. Lgs. 152/2006 - Allegato 5, Tabella 3, colonna "scarichi in acque superficiali"; per i seguenti parametri, tuttavia, devono essere rispettati limiti più restrittivi: COD 60 mg/l; Solidi sospesi 40 mg/l.

Lo scarico finale SF5 è autorizzato dal Consorzio Depurazione Laguna, gestore della fognatura e dell'impianto di trattamento delle acque reflue.

Per quanto riguarda gli scarichi parziali, si propongono:

- 5) Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà adottare un sistema di monitoraggio delle acque di raffreddamento, prima del convogliamento con gli altri scarichi della rete fognaria di stabilimento, come specificato nel PMC.

Laddove previsto nel PMC, gli scarichi dovranno essere sottoposti a controllo analitico secondo le modalità e frequenze definite.

9.6 Rifiuti

Per quanto riguarda le modalità di gestione dei rifiuti, il Gestore intende avvalersi delle disposizioni sul Deposito Temporaneo per alcune tipologie di rifiuti e sul Deposito preliminare per altre tipologie di rifiuti: Le coordinate geografiche (UTM) delle aree di stoccaggio dei rifiuti fornite dal Gestore sono:

AREE RIFIUTI	Coordinate (UTM)	
	Est	Nord
T5	2387955,0144	5075739,9486
DP3	2387625,9879	5076038,1932
T1	2386805,7974	5075735,4234



A1	2386699,6941	5075708,5248
T2	2386804,6276	5075705,0635
T4	2387497,4739	5075994,5815
T3	2386597,4540	5075637,1194
A4	2386760,4708	5075817,0122
A3	2386793,3362	5075391,9103

Le caratteristiche di dettaglio delle aree di stoccaggio dei rifiuti sono le tabelle seguenti:

B.12.2 Aree di stoccaggio di rifiuti (alla capacità produttiva)				
<p>Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97? <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> si</p> <p>Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m³):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 0 - rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 0 - rifiuti pericolosi destinati al recupero 0 - rifiuti non pericolosi destinati al recupero 5 cassoni scarrabili (105 m³) - rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0 <p>I precedenti valori si riferiscono ai soli rifiuti gestiti mediante deposito temporaneo. I depositi A1, A3 ed A4 sono stati autorizzati al deposito preliminare, e aumentano le loro capacità di stoccaggio. Caffaro sta provvedendo ad effettuare le modifiche alle aree richieste dalle prescrizioni, al fine di poter attrezzare le suddette aree a Deposito Temporaneo.</p>				
Identificaz. area plan.	Capacità di stoccaggio	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
DP3 (deposito preliminare)	450 m ³	1.080	Superficie impermeabilizzata e coperta	CER 060404* Grafite inquinata da mercurio CER 160108* Componenti contenenti mercurio CER 160302* Carboni attivi inquinati da mercurio CER 170409* Ferro inquinato da mercurio CER 170901* Rifiuti dall'attività di demolizione contenenti mercurio CER 200121* Tubi fluorescenti contenenti mercurio
DP3 (deposito preliminare)	300 m ³	720	Superficie impermeabilizzata e coperta	Materiali isolanti contenenti amianto (CER: 17 06 01*)
A1 (deposito preliminare)	300 m ³ (max 90 m ³ di rifiuti liquidi o fangosi, in cisterne)	400	Superficie impermeabilizzata e coperta	Prodotti chimici organici di base; solventi organici, refrigeranti e propellenti; assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi; prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati, catalizzatori esauriti ⁽¹⁾
A3 (deposito preliminare)	560 m ³ (14 cassoni)	440	Superficie impermeabilizzata e coperta	Rifiuti contenenti mercurio, carbone attivo esaurito; imballaggi; assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi; rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione e rifiuti provenienti dalle attività di bonifica di terreni ⁽²⁾
A4 (deposito preliminare)	16,5 m ³ (vasca da 14,5 m ³ e 10 fusti da 10 200 litri)	50	Superficie impermeabilizzata e coperta	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi. ⁽³⁾
T1 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in carta e cartone (CER: 15 01 01)
T2 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in legno (CER: 15 01 03)
T3 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in materiali misti (CER: 15 01 06)
T4 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in materiali misti (CER: 15 01 06)
T5 (deposito temporaneo)	1 cassone (21 m ³)	15	Superficie impermeabilizzata	Imballaggi in materiali misti (CER: 15 01 06)
<p>⁽¹⁾ Nel deposito A1 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 07 01 01*; 07 01 03*; 07 01 04*; 07 01 07*; 07 01 08*; 07 01 09*; 07 01 10*; 07 01 11*; 07 01 12; 07 07 08*; 14 06 02*; 15 01 04; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 03 06; 16 08 01; 16 08 02*; 16 08 07*.</p> <p>⁽²⁾ Nel deposito A3 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 06 04 04*; 06 13 02*; 15 01 10*; 15 02 02*; 17 01 06*; 17 02 04*; 17 04 09*; 17 04 10*; 17 05 03*; 17 05 07*; 17 06 03*; 07 09 01*; 17 09 03*; 19 13 01*.</p> <p>⁽³⁾ Nel deposito A4 è autorizzato il deposito dei rifiuti aventi i seguenti CODICI CER: 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 03 08*; 13 03 10*</p>				



Le caratteristiche delle aree di stoccaggio dei rifiuti sono:

	Identificaz. area plan.	Capacità di stoccaggio	Superficie (m²)
Deposito preliminare	DP3	750 m ³	1.080
	A1	300 m ³	400
	A3	560 m ³	440
	A4	16,5 m ³	50
	TOTALE	1.626.5 m³	1970 m²
Deposito temporaneo	T1	21 m ³	15
	T2	21 m ³	15
	T3	21 m ³	15
	T4	21 m ³	15
	T5	21 m ³	15
	TOTALE	105 m³	75 m²

Si propongono le seguenti prescrizioni per l'esercizio dell'impianto, in relazione ai rifiuti:

- 6) il Deposito Temporaneo / Preliminare deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- 7) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- 8) il Gestore deve garantire la corretta applicazione del Deposito dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione, ed in particolare:
 - le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime; ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
 - il Gestore deve presentare entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione uno studio di fattibilità circa l'impermeabilizzazione della superficie di tutte le aree di deposito al fine di renderle resistenti all'attacco chimico dei rifiuti;
 - il Gestore deve presentare entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione uno studio di fattibilità circa le coperture fisse o mobili dei siti di stoccaggio, in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
 - tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui; inoltre il gestore dovrà presentare entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA un piano di gestione delle acque meteoriche che proponga valori limite di emissione, indicando i valori di riferimento per i vari inquinanti;
 - le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
 - i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antiriboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
 - i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di



- chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
 - i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
 - i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità non inferiore al serbatoio di maggiore capacità e ad un terzo della capacità complessiva dei contenitori/serbatoi;
 - i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
 - il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.M. 392/1996;
 - il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse;
 - i rifiuti devono essere dotate di idonea copertura se stoccati all'aperto, oppure devono essere stoccati in contenitori chiusi e a tenuta, devono essere adeguatamente protetti dal contatto con le acque meteoriche che dovranno essere pertanto adeguatamente regimentate, e deve essere evitata l'evaporazione di composti organici/inorganici volatili;
 - i fusti non devono essere immagazzinati su più di due livelli e deve essere sempre assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati;
 - il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, garantendo il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera m) al comma 1 dell'Art. 183 del D. Lgs. 152/06; per tale attività il gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo);
 - il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, almeno ogni mese, lo stato di giacenza dei Depositi Temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi, sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.
- 9) Il Deposito Temporaneo di rifiuti prodotti (*il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti*) deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato nella lettera m), di seguito riportato:
- i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
 - i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore, con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 metri cubi l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 metri cubi l'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- 10) Il Deposito Preliminare/Messa in Riserva deve essere specificato per:
- le tipologie dei rifiuti per i quali è ammesso lo stoccaggio (punti D 15 e R 13 dell'All. B e C della parte quarta del D. Lgs. 152/06) con i relativi quantitativi massimi stoccabili per:
 - a. rifiuti speciali non pericolosi prodotti in proprio di cui all'All. D della parte quarta del D. Lgs. 152/06, individuabili con i codici CER, con indicazione anche del totale dei rifiuti e della capacità massima di stoccaggio,



- b. rifiuti speciali pericolosi prodotti in proprio di cui all'All. D della parte quarta del D. Lgs. 152/06, individuabili con i codici CER, con il totale rifiuti e della capacità massima di stoccaggio;
- il deposito dovrà costituire fase preliminare al conferimento in altri impianti di smaltimento o recupero autorizzati;
- i rifiuti prodotti dovranno essere smaltiti non oltre 12 mesi dalla data della loro produzione;
- i rifiuti dovranno essere collocati esclusivamente nell'area di Deposito Preliminare nei punti nei punti previsti nelle aree A1, A3, A4 e DP3.

Il gestore ha l'obbligo di reporting annuale secondo le modalità specificate nel piano di monitoraggio e controllo, in relazione a:

- Tonnellate di rifiuti prodotti per l'anno precedente;
- Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti per l'anno precedente;
- Produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ ton di combustibile utilizzato e kg annui rifiuti prodotti/MWh generati)
- Indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui rifiuti inviati a recupero/kg annui rifiuti prodotti;
- Criterio di gestione dei depositi temporanei adottato per l'anno in corso.

Il Gestore dovrà comunicare tempestivamente all'AC e all'autorità di controllo nell'ambito del reporting annuale, eventuali variazioni rispetto all'elenco di rifiuti contenuti nell'autorizzazione e rispetto alla gestione dei depositi temporanei.

9.7 Rumore

In coerenza con i principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo:

- 11) dovranno essere rispettati i limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97 e, dall'approvazione del Piano di Classificazione Acustica, quelli posti dalla zonizzazione comunale. In caso di superamento dei limiti di legge, il Gestore dovrà fornire comunicazione all'A.C., ed intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori, dopo identificazione delle misure di risanamento tecnicamente fattibili da concordare con l'ARPA. A valle degli interventi dovrà procedere a nuovo monitoraggio acustico allo scopo di valutarne l'efficacia;
- 12) occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, entro 1 anno dal rilascio dell'AIA e ad esito conforme, almeno ogni 4 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il primo rinnovo dell'AIA.

9.8 Manutenzione ordinaria e straordinaria

Si propongono le seguenti prescrizioni:

- 13) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- 14) Il Gestore, inoltre, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

9.9 Malfunzionamenti

- 15) In caso di malfunzionamenti, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone



pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

9.10 Eventi incidentali

- 16) Il Gestore deve presentare un'analisi dei rischi ambientali e delle possibili conseguenze sull'ambiente con riferimento alle sostanze e materiali utilizzati, lavorati, stoccati e prodotti sul sito di Stabilimento.
- 17) Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali ed a tal fine deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- 18) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 19) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare al possibile le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.
- 20) Il Gestore deve fornire ulteriori informazioni sulla Analisi dei rischi ambientali ed in particolare nella valutazione degli scenari incidentali dei cosiddetti Effetti d'Area, ovvero la mancanza di alimentazione elettrica, gli effetti da alluvioni, l'eventuale instabilizzazione delle strutture e/o dei sottoservizi (es. cedimenti differenziali), i malfunzionamenti delle torce (es. spegnimento per allagamento) ove esistenti.

9.11 Dismissioni e ripristino dei luoghi

- 21) In relazione ad un possibile intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, 1 anno prima della scadenza dell'A.I.A., il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un Piano di dismissione dell'intero impianto, comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e di un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06.

10 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

- 22) Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

11 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro per lo



sviluppo economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'AIA stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal D. Lgs. n. 152 del 2006 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.

12 DURATA RINNOVO E RIESAME

L'articolo 29-*octies* del D.Lgs 152/2006 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 152/06
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 29- <i>octies</i>
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 29- <i>octies</i>
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 29- <i>octies</i>

Rilevato che il Gestore non ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 5 anni.

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza delle certificazioni suddette. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

In virtù del 29-*octies* del D.Lgs 152/2006 il Gestore prende atto che l'AC durante la procedura di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

In virtù del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs 152/2006, il riesame è effettuato dall'autorità competente, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.

In virtù del comma 5 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs 152/2006, in caso di rinnovo o di riesame dell'autorizzazione, l'autorità competente può consentire deroghe temporanee ai requisiti ivi fissati ai sensi dell'articolo 29-*sexies*, comma 4, se un piano di ammodernamento da essa approvato assicura il rispetto di detti requisiti entro un termine di sei mesi, e se il progetto determina una riduzione dell'inquinamento.

13 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto in riferimento.

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA, alla Provincia, ai Comuni interessati e al Commissario delegato per l'emergenza socio-economico ambientale per la Laguna di Marano Lagunare e Grado;
- comunicazione all'autorità competente per il controllo, ISPRA ed ARPA, territorialmente competente dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;



- tempestiva informazione ad ISPRA ed ARPA territorialmente competente, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti devono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Con riferimento a quanto osservato dal Comune di Torviscosa con nota Prot. 5873 del 15.11.2010 e come concordato in sede di CdS, nel PMC si dovrà indicare che le attività di monitoraggio previste dall'AIA devono essere concordate con quelle previste nel progetto di messa in sicurezza e bonifica, autorizzato con Decreto Ministero Ambiente n. 835 del 9/11/2010.

Il Gestore entro i 6 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo ISPRA e con ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

14 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Il 27/6/2007 è stato pubblicato su un quotidiano nazionale un avviso pubblico di avvio del procedimento di rilascio di AIA con riferimenti al sito web del MATTM.

Non ci sono informazioni disponibili sulle eventuali osservazioni del pubblico; esse non sono pubblicate sul sito AIA del MATTM.

15 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Autorizzazioni esistenti per EMISSIONI IN ATMOSFERA					
Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Delibera N° 1214	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	10/05/2000	/	DPR 203/88	Aut. camino n° E5
Decreto n° ALP 10-1487-UD/INAT/528/14	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	31/07/2006	/	DPR 203/88	Aut. camini n° E1-E4
Decreto n° ALP 10-1330-UD/INAT/528/13	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	23/08/2004	/	DPR 203/88	
AMB/2142-UD/INAT/63	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	25/01/1994	/	DPR 203/88	Aut. camini n° E6-E7
Prot. N° 670603	Ministero dell'Industria Commercio e Artigianato	24/03/1994	/	DPR 203/88	
Delibera N° 3489	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	19/07/1991	/	DPR 203/88	
Prot. N° 15568	Ministero dell'Industria Commercio e Artigianato	07/08/1993	/	DPR 203/88	
Delibera N° 1959	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	15/06/2001	/	DPR 203/88	Aut. camino n° E8
Delibera N° 3314	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	12/10/2001	/	DPR 203/88	Aut. camini n° E12-E13
AMB/1483-UD/INAT/582/11	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	11/11/2003	/	DPR 203/88	
Delibera N° 2488	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	07/06/1996	/	DPR 203/88	Aut. camini n° E10-E11
Delibera N° 1322	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	29/03/1996	/	DPR 203/88	
Delibera N° 1220	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	05/05/2000	/	DPR 203/88	
Delibera N° 1221	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	05/05/2000	/	DPR 203/88	Aut. camino n° E9
Determina 2010/4307	Provincia di Udine	31/05/2010		D.Lgs. 152/06	Camino E14
Autorizzazioni esistenti per RIFIUTI					
Determina 250/2003	Provincia di Udine	09/06/2003	07/12/2007	D.Lgs 22/97	



Deliberazione n. 153	Provincia di Udine	27/06/2007	27/06/2017	D.Lgs. 152/06, L.R. 30/87, D.P.G.R. 01/Pres/1998	Autorizzazione alla realizzazione ed alla gestione di un impianto per il Deposito Preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non, aree A1, A2, A3
Autorizzazioni esistenti per SCARICHI IDRICI					
Prot. n° 2215 (sostituisce Prot. N° 794 del 19/02/2007)	Consorzio Depurazione Laguna	05/05/2008	Fino al rilascio dell'AIA	D.Lgs 152/06	Scarico nella rete fognaria consortile: scarico n° 5 (esclusa corrente 19).
Determina n° 2007/4632 (sostituisce Determina n. 331 del 01/08/2003)	Provincia di Udine	31/07/2007	31/07/2011	D.Lgs 152/06	Scarichi idrici da reparti: scarico n. 3
Prot. N° 7067 (All.:00130_ASAA19_3.PDF)	Comune di Torviscosa	10/01/2000	10/01/2005 Rinnovo in corso	D.Lgs 152/99 D.Lgs 258/2000	Scarichi in acque superficiali di acque reflue da reparti: scarico n° 1, 2a-2b e 4.
Prot. N° 1338	Consorzio Depurazione Acque Bassa Friulana	03/05/1999	/	Legge 319 del 10/05/1976 e smi	Scarichi in fognatura acque reflue da servizi igienici e spogliatoi: scarico n° 5 – limitati alla corrente 19.

16 PIANI DA PRESENTARE ENTRO LA SCADENZA DELL'AIA

- Entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, il Gestore deve presentare:
 - o uno studio di fattibilità circa l'impermeabilizzazione della superficie di tutte le aree di deposito al fine di renderle resistenti all'attacco chimico dei rifiuti;
 - o uno studio di fattibilità circa le coperture fisse o mobili dei siti di stoccaggio, in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici.
- Entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, il gestore dovrà presentare all'Autorità competente e all'Ente di Controllo un **quadro aggiornato delle attività in essere e di quelle eventualmente dismesse**.
- Entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, il gestore dovrà presentare un **Piano di gestione delle acque meteoriche**, evidenziando, per tutte le aree, i flussi, le reti fognarie, i trattamenti, i criteri di gestione (idraulici e/o chimici per i vari inquinanti) e le frequenze di controllo. Dovrà essere conseguentemente previsto l'aggiornamento del piano di monitoraggio e controllo.
- Un anno prima della scadenza dell'A.I.A., il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un **Piano di dismissione dell'intero impianto**, comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e di un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	CAFFARO S.r.l. (in Liquidazione in Amministrazione Straordinaria)
LOCALITÀ	TORVISCOSA
REFERENTI ISPRA	Ing. Gaetano Battistella Dr.ssa Liana De Rosa Dr.ssa Celine Ndong
DATA DI EMISSIONE	3 dicembre 2010
NUMERO TOTALE DI PAGINE	54



INDICE

PREMESSA

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI	6
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	6
Generalità dello Stabilimento	6
Consumi/Utilizzi di materie prime	7
Consumi di combustibili	9
Caratteristiche dei combustibili	10
Consumi idrici	11
Consumi energetici	12
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
Emissioni convogliate	13
Monitoraggio delle emissioni e conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione	18
Emissioni non convogliate (fuggitive o diffuse) in atmosfera	18
Emissioni poco significative	24
3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	26
Identificazione scarichi	26
Monitoraggio degli scarichi idrici	27
4. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE	33
5. MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY	34
6. MONITORAGGIO FOGNATURA OLEOSA	35
7. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	36
Valutazione di impatto acustico	36
8. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	36
9. MONITORAGGIO ODORI	38
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	39
10. METODI ANALITICI CHIMICI/PREDITTIVI/FISICI	39
Monitoraggi in continuo per le emissioni	39
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	39
Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi	40
Metodi di misura delle acque di scarico e sotterranee	41
Metodo di misura del rumore	44
Misure di laboratorio	44
11. ATTIVITA' DI QA/QC	45
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi	45
Analisi delle acque in laboratorio	45
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	46
12. CONTROLLO DI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE	47
SEZIONE 3 - REPORTING	48
13. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	48
Definizioni	48
Formule di calcolo	49
Validazione dei dati	49
Indisponibilità dei dati di monitoraggio	49



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Eventuali non conformità	49
Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	50
Obbligo di comunicazione annuale	50
<i>Reporting in situazioni di emergenza</i>	52
Reporting mensile	52
Gestione e presentazione dei dati	53
14. CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	53



PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Ente di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni Scheda E – “Modalità di Gestione degli aspetti ambientali e Piano di Monitoraggio. - E.2 Piano di Monitoraggio”.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

Prima dell'avvio delle attività di controllo e monitoraggio il gestore dovrà fornire l'elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi per le analisi in discontinuo, in accordo a quanto previsto nel presente documento nelle sezioni specifiche.

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo "piping and instrumentation diagram" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Il Gestore predispone le necessarie procedure di cui ai punti precedenti e tale documentazione è oggetto dell'attività di controllo programmato da parte dell'Ente di controllo.



SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Generalità dello Stabilimento.

Lo Stabilimento Caffaro di Torviscosa presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA.

Impianti Chimici	Capacità produttiva (t/a)
Prodotti Chimici Inorganici di Base	
4.2d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Sali (ICI, NaCl, espressi al 100%)	19.200
Prodotti Chimici Organici di Base	
4.1b – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Ossigenati ²	87.925 (70.230 realistica)
4.1d – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Azotati (computati come Ossigenati-Azotati ³)	2.000 (4.177 nel 2007)
4.1f – Impianti Chimici per la fabbricazione di Idrocarburi Alogenati ⁴ <i>Questa produzione dà origine ad una coproduzione di acido cloridrico pari a circa 60.000 t/anno (espresso come soluzione acquosa al 33%)</i>	40.000

Le produzioni attuali sono le seguenti:

1) Raggruppamento Cloro-soda

- ipoclorito di sodio
- gestione del cloro derivante da acquisti ed avvio dello stesso agli impianti di clorurazione

2) Clorurazioni

- Cloruro di iodio (colorante per i mezzi di contrasto diagnostici)
- Cloroparaffine (plastificante per PVC/vernici, additivo per lubro-refrigeranti e per l'industria conciaria)
- Acido cloridrico (prodotto d'uso generale per tutti i settori industriali)

3) Chimica Fine

- TKC94 (intermedio per l'industria agrochimica)
- Biodiesel (carburante di origine vegetale)
- Chetoni (intermedi per foto iniziatori per vernici ed inchiostri di nuova generazione, precursore di intermedi per industria farmaceutica)

² Oltre a 2.000 del punto 4.1d, anche: Biodiesel 60.000, Glicerina 6.205, Isobutirfenone 1.800, TAED (TetrAcetilenDiAmmina) 7.000, Acido acetico 2.300, Acido acetico soluzione 1.200, Acido esaidrobenzoico 1.205, CHPK (cicloesilfenilchetone) 2.415, Ciclopentanone 1.800).

³ (Dicicloesilchetone, Cicloesilfenilchetone, Acido Esaidrobenzoico, TAED $(CH_3C(O))_2NCH_2CH_2N(C(O)CH_3)_2$, Dibenzilchetone, 4-Cloro-4'Idrossibenzofenone, 6-Metil-Nicotinato di Calcio, Acido acetico, Cicloesandiacetico Monoammide, Esteri Benzoici (Freeflex), Dietilchetone, Isoserinolo, Benzidrololo, P-Metilmercaptobenzilcloruro, Esaidrobenzoilcloruro, Ciclopropilmetilchetone, 4-Metil-Propiofenone, 4-Metil Acetofenone, Acido Sulfonico metabolita del Pentoxamide TKC94 (2-cloro-N-(2-etossietil)-N-(2-metil-1-fenil-1-propenil)-acetamide), Propiofenone, Isobutirfenone, Ciclopentanone, Biodiesel e Glicerina).

Caffaro Chimica intende attivare, senza variare la sopra definita capacità produttiva, le produzioni di altri acetilati di natura chimica simile al TAED, quali ad esempio il Cloruro di Acetile CH_3COCl (AGM) utilizzando gli stessi impianti del TAED e la produzione di metilato di sodio all'interno della sezione multifunzionale, in alternativa alle altre produzioni effettuate sugli stessi impianti ed ha sospeso da Giugno 2008 la produzione in continuo di TAED mantenendo attive le varie sezioni di impianto per la sua produzione in campagne con periodicità funzione delle richieste di mercato e di altri acetilati di natura chimica assimilabile.

Da Maggio 2008 è iniziata la produzione di carbonati organici, nella sezione precedentemente dedicata ai derivati toluenici (che era momentaneamente inattiva) con una nuova produzione continua prevista di 2.000 t/anno, mentre la significativa variazione della capacità produttiva al 2008 rispetto al 2006 ed allo storico è determinata dall'avvio della produzione di Biodiesel, avvenuta nel corso del 2007.

⁴ Cloroparaffine a catena corta da $C_{10}-Cl$ a $C_{13}-Cl$ e a catena lunga da $C_{18}-Cl$ a $C_{23}-Cl$.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

- Ciclopentanone (intermedio per l'industria cosmetica, farmaceutica ed agrochimica)
- TAED ed altri acetilati (additivo per detersivi)
- Plastificanti benzoici (plastificanti per materie plastiche)
- Carbonati organici (materie prime per produzioni vernici ed adesivi poliuretanic)

Consumi/Utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come precisato nelle tabelle seguenti, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

Per tutte le materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.1 – Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Principali materie prime e ausiliarie e fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Cloro Gassoso	Quantità consumata	Nm ³	Giornaliera	Cartacea e informatizzata	Contatore
Cloro Liquido	Quantità consumata	l	Giornaliera	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Soda caustica	Quantità consumata	l	Giornaliera	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Idrogeno	Quantità consumata	Nm ³	Giornaliera	Cartacea e informatizzata	Contatore
n-paraffine	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Anidride solforosa	Quantità consumata	Nm ³	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Iodio	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Acido cloridrico soluzione	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Sodio bisolfito	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Ioduro di sodio	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido adipico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Carbonato di manganese	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Paraffina	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido benzoico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Acido isobutirrico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Carbonato di manganese	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Acido propionico	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
2-etossi-etil-ammina (EEA)	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Isobutirrolfenone (IBO)	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento



Acido p-toluen-solfonico (APTS)	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Cloro-acetil-cloruro (CAC)	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Toluene	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido acetico	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido paratoluico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Acetilbutirrolattone	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido esaidrobenzoico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Dimetilformammide	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Cloruro di tionile	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Ipoclorito di sodio soluzione	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
P-metilmercaptobenzaldeide	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Sodio metilato 30%	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Metanolo	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Sodio boroidruro	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Benzofenone	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Isoserinolo grezzo	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido citrico anidro	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Metilato di sodio 30% in metanolo	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Olio vegetale	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Carbonato di sodio	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Dipropilenglicole	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido cicloesandiacetico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Anidride acetica	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Ammoniaca soluzione 20%	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
2-metil 5-etil piridina	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Permanganato di potassio	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Cloruro di calcio	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Dicalite	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa



1,2-dicloroetano o tetracloroetano	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
4-clorobenzotricloruro	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Acido ossalico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Bicarbonato di sodio	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Fenolo	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Ferro tricloruro	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Acido fenilacetico	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Carbossimetilcellulosa (additivo)	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa
Etilendiammina	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Micolan (additivo)	Quantità consumata	l	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Bolla di accompagnamento
Catalizzatore al palladio	Quantità consumata	t	Alla ricezione	Cartacea e informatizzata	Pesa

Consumi di combustibili

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.2 – Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
FORNO PER RISCALDO OLIO DIATERMICO DA 3.000.000 Kcal/h				
Metano	Quantità totale consumata	Nm ³	Giornaliera	Compilazione file
FORNO PER RISCALDO OLIO DIATERMICO DA 1.000.000 Kcal/h				
Metano	Quantità totale consumata	Nm ³	Giornaliera	Compilazione file
Generatore di Emergenza Impianto Cloro Soda (FIAT Iveco da 350KVA)				
Gasolio	Quantità totale consumata	Kg	All'accensione	Compilazione file
Generatore di Emergenza Impianto Cloro Soda (Roll Royce da 825 KVA)				
Gasolio	Quantità totale consumata	Kg	All'accensione	Compilazione file
Generatore di Emergenza Impianto Cloro Paraffine (Perkins da 420 KVA)				
Gasolio	Quantità totale consumata	Kg	All'accensione	Compilazione file



Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Generatore di Emergenza Impianto Multifunzionale (Perkins da 380 KVA)				
Gasolio	Quantità totale consumata	Kg	All'accensione	Compilazione file

In assenza di un sistema di contatori volumetrici del consumo di combustibili sulle singole utenze il Gestore può prevedere, in prima applicazione, la misura dei singoli flussi di combustibile aggregati per sorgenti, come da piano di monitoraggio per le emissioni di CO₂, effettuando invece un calcolo o una stima dei consumi dei diversi combustibili sulle singole utenze.

In ogni caso il Gestore deve presentare entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un idoneo piano di fattibilità delle misure sulle singole utenze da attuare entro i termini di validità dell'AIA, con indicazione dei punti di misura e tipologie dei contatori/sistemi di misura.

Mensilmente deve essere effettuata l'analisi elementare (evidenziandone in particolare la percentuale di zolfo) dei combustibili (metano e gasolio) indicati in Tabella 1.2 ed il Gestore deve indicare nel Rapporto analitico la provenienza (unità di processo) del campione analizzato e le ragioni della sua rappresentatività.

Caratteristiche dei combustibili

Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i. e pertanto deve produrre documentazione sulle analisi delle caratteristiche dei combustibili per ciascun lotto venduto sul territorio nazionale, come specificato nel seguito, con campionamenti significativi dei combustibili bruciati in caso di miscele di diverse tipologie.

Metano

Per il Metano deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Zolfo	%v
Altri inquinanti	%v

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
PCB/PCT	mg/kg
Nickel + Vanadio	mg/kg

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione del gasolio deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva e/o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale

Per le altre materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e successivamente compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumi idrici

Nello Stabilimento di Torviscosa l'approvvigionamento idrico per utilizzi industriali e civili avviene mediante 24 pozzi, 14 dei quali nell'Area Nord dello Stabilimento e 10 nell'Area Sud. Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: superficiale, sotterranea, o eventualmente da fonte diversa.

Le registrazioni dei prelievi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.).

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



Tabella 1.3 – Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Prelievo	industriale + igienico sanitario	-	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
di cui da pozzi	industriale + igienico sanitario	contatore	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
di cui da acquedotto comunale	industriale + igienico sanitario	-	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
di cui corpo idrico superficiale	industriale + igienico sanitario	-	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
Dettaglio su fonti di prelievo	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<i>Pozzo NORD n. 5 a SPIN</i>	<i>industriale + igienico sanitario</i>	<i>contatore</i>	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
<i>Pozzi NORD dal n. 1 al n.4, dal n. 6 al n. 9 e dal n. 11 al n.13; Pozzi SUD dal n. 1 al n. 10</i>	<i>industriale + igienico sanitario</i>	<i>contatore</i>	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
<i>Pozzo N. 14 Nord</i>	<i>igienico sanitario</i>	<i>contatore</i>	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file

Consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nelle tabelle seguenti per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.4 – Consumi energetici



Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Energia termica prodotta	Energia prodotta	MWh/anno	Giornaliera	Database in formato elettronico e registro di impianto	Contatore
Energia termica consumata	Energia consumata	MWh/anno	Giornaliera		Contatore
	Consumo specifico	kWh/t prodotto	Mensile		Contatore
Energia elettrica consumata	Energia consumata	MWh/anno	Giornaliera		Contatore
	Consumo specifico	kWh/t prodotto	Mensile		Contatore
Vapore consegnato	Vapore consumato	t	Giornaliera		Contatore
	Consumo specifico	t/t prodotto	Mensile		

2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione del PIC relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti per i 14 camini dello Stabilimento le cui coordinate geografiche sono indicate dal Gestore nella tabella seguente.

Nuova Sigla Camino	Vecchia Sigla camino	Coordinate	
		Est (UTM)	Nord (UTM)
Camino E1	E55.05	2387403,0220	5076060,3670
Camino E4	E57.05	2387563,5570	5076033,6380
Camino E6	7	2387913,8650	5075819,4720
Camino E7	8	2387917,5140	5075819,2580
Camino E8	E73.01	2387945,0020	5075787,2770
Camino E9	E68.4	2386584,0430	5075590,4030
Camino E11	E66.02	2386629,1240	5075610,6710
Camino E12	E75.01	2386659,0110	5075700,4010
Camino E13	E75.02	2386659,1330	5075701,2370
Camino E14	E00.02	2386677,1020	5075636,2130
Camino E15	E00.03	2386717,1010	5075658,9120
Camino E16	E00.13a	2386654,6770	5075638,8560
Camino E17	E00.13b	2386673,6880	5075636,6710



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15 K e di 101,3 kPa) sul secco, con % O₂ come rilevata, ad esclusione dei camini n° E16 ed E17, riferiti al 3% O₂.

I risultati dei controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Quanto non espressamente indicato deve essere preventivamente concordato con l'Ente di controllo.

Tabella 2.1- Parametri da misurare per le emissioni convogliate in atmosfera da processi produttivi

Emissioni convogliate da processi produttivi ⁵							
Sigla camino	Nuova sigla camino	Coordinate UTM ⁶		Parametro	Frequenza ⁷	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X	Y				
Cloro Soda - Cloro Soda ed Acido Cloridrico							
E55.05	E1			Cloro, Mercurio	Mensile (Semestrale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E57.05	E4			Acido Cloridrico		Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
Clorurazioni - Cloroparaffine							
7	E6			Cloro, Acido Cloridrico, SO ₂	Mensile (Trimestrale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
8	E7					Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
Clorurazioni - Cloruro di Iodio							
E73.01	E8			Cloro, Acido Cloridrico, Iodio, SO ₂	Mensile (Annuale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E68.4	E9			Polveri		Campionamento manuale e analisi in	Cartacea e informatizzata

⁵ Le frequenze indicate tra parentesi sono da intendersi dopo i 6 mesi di Commissioning dalla realizzazione delle modifiche proposte dal Gestore

⁶ A cura del Gestore

⁷ Per i primi 6 mesi dalla realizzazione delle modifiche proposte dal Gestore, dovranno essere verificate le funzionalità degli impianti con registrazione su file dei parametri di funzionamento e misura degli inquinanti emessi in aria con le frequenze indicate nella Tabella 2.1 'Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera', con attenzione anche ad eventuali inquinanti da composti intermedi.

Durante tale periodo il Gestore dovrà monitorare eventuali malfunzionamenti e transitori con attenzione ad eventuali deviazioni dai parametri di progetto che possano causare immissioni impreviste ed indesiderate di sostanze inquinanti nell'ambiente, registrandone gli eventi.

Trascorso tale periodo, valgono le frequenze indicate tra parentesi nella Tabella 2.1 'Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera'.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni convogliate da processi produttivi ⁵							
Sigla camino	Nuova sigla camino	Coordinate UTM ⁶		Parametro	Frequenza ⁷	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X	Y				
Chimica Fine - TAED							
E66.1	E10			Acido Acetico	Mensile (Annuale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E66.2	E11			Polveri		Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
Chimica Fine - Idrogenazione (AEIB)							
E75.1	E12			Acido Benzoico, Acido Esaidrobenzoico	Mensile (Annuale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E75.2	E13			Acido Benzoico, Acido Esaidrobenzoico, CO		Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
Chimica Fine - Ex Derivati Toluenici							
				Temperatura	In continuo	Sensori di misura, per	

⁸ Il Gestore riferisce che alla emissione E14 (ex-E00.02) del Combustore termico (RTO) sarà effettuato (entro il 31.12.2010) il convogliamento delle seguenti sorgenti, le quali saranno quindi eliminate (*in totale 1727 Nm³/h*):

- le correnti dirette costituite da:
 - Corrente di coda da CAOR (tutti gli sfiati della sezione sono pre-trattati nello scrubber ad acqua 82C902 che sarà diviso in due sezioni sovrapposte) con portata inferiore a 95 Nm³/h, contenente metanolo e metilcarbonato (DMC));
 - Corrente proveniente da chimica fine, ex area di produzione del benzofenone, con portata di circa 300 m³/h, potenzialmente contenente organici (non alogenati e non policiclici) in traccia.
- le correnti provenienti da altri punti di emissione, che saranno eliminati:
 - E66.01 (Portata 500 Nm³/h)
 - E67.1 (Portata: 25 Nm³/h) della sezione Multifunzionale 1 (dotata di sistema di pre-abbattimento mediante colonna di assorbimento). Le correnti precedentemente autorizzate in ingresso al camino E67.1 sono 2: una contenente composti organici con portata complessiva 25 m³/h e l'altra, non più attiva contenente polveri, con portata 500 m³/h.
 - E68.2 (Portata: 1000 Nm³/h) della sezione Multifunzionale 2 (dotata di sistemi di pre-abbattimento mediante colonna di assorbimento sul flusso E68.2(a) e di adsorbimento a carbone attivo senza rigenerazione sul flusso E68.2(b));
 - E80.51 (Portata: 300 Nm³/h) della sezione Multifunzionale 1 (dotata di sistemi di pre-abbattimento mediante colonna di assorbimento sul flusso E80.51(a) e di adsorbimento a carbone attivo senza rigenerazione sul flusso E80.51(b));
 - E157.01 (Portata: 2 Nm³/h);
 - E157.03 (Portata: 5 Nm³/h).

⁹ Il Gestore riferisce che entro il 2011 le seguenti correnti provenienti da sfiati e polmonazioni connesse all'esercizio dei seguenti serbatoi devono essere coltate al combustore termico rigenerativo (RTO) che da luogo all'emissione E14 (ex-E00.02):



Emissioni convogliate da processi produttivi ⁵							
Sigla camino	Nuova sigla camino	Coordinate UTM ⁶		Parametro	Frequenza ⁷	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X	Y				
E00.02 (2,3)	E14 ⁸⁹			Pressione, Portata dei fumi, Tenore di Ossigeno, Vapore d'acqua	Mensile (Semestrale)	la Temperatura all'interno della camera di combustione	Cartacea e informatizzata
				Toluene, Benzene, DMC, Alcool Metilico, Acido Butirrico e Isobutirrico, Acido Propionico,	Mensile (Semestrale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	

Provenienza	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Note
			Tipologia	Quantità	
Multifunzionale	diffuse	Serbatoio V20	Acido Cloridrico	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T1	Attualmente Vuoto	-----	(1)
	diffuse	Serbatoio T2	Toluene	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T3	Isobutilferrone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T101	Isobutilferrone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio T102	Isobutilferrone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio S2	Acido Isobutirrico	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio S3	Acido Isobutirrico	Trascurabile	(2)
	diffuse	Serbatoio 101	Metanolo	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 102	Rhoparaffin	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 103	Metanolo	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 104	Biodiesel	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 105	Etossietilammina	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 106	Biodiesel	Trascurabile	
diffuse	Serbatoio 107	Glicerina Grezza	Trascurabile		
diffuse	Serbatoio 108	Glicerina Raffinata	Trascurabile		
Produzione Carbonati Organici	diffuse	Serbatoio 00S1A/B (ex-82S01A/B)	DMC	Trascurabile	Collettate a colonna di lavaggio, a sua volta avviata a E00.02
	diffuse	Serbatoio 82S902	Esandiolo	Trascurabile	
	diffuse	Serbatoio 82S903	Pentandiolo	Trascurabile	
	diffuse	Serbatoio 82S04	Azeotropo	Trascurabile	
Produzione CHPK	diffuse	Serbatoio 80R101	Acido Benzoico; Acido Esaidrobenzoico; carbonato di Manganese	Trascurabile	(1)
	diffuse	V104	CHPK	Trascurabile	(1)
Produzione Ciclopentanone	diffuse	Serbatoio 59T1-2-3	Ciclopentanone	Trascurabile	(1)
	diffuse	Serbatoio 57V209A/B/C	Ciclopentanone	Trascurabile	

Note:

(1) Il Gestore riferisce che lo sfiato del serbatoio è stato collettato all'emissione E00.02.

(2) Il Gestore riferisce che lo sfiato del serbatoio sarà collettato all'emissione E00.02 entro il 2011.



Emissioni convogliate da processi produttivi ⁵							
Sigla camino	Nuova sigla camino	Coordinate UTM ⁶		Parametro	Frequenza ⁷	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X	Y				
				Ciclopentanone, Acido Cloridrico, Isobutilfenone, Acido Benzoico, Acido Esaidrobenzoico, SOx, NOx, CO, Polveri			
E00.03	E15			Acido Benzoico		Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
Chimica Fine – Centrali Termiche							
E00.13a	E16			NO _x , CO, PTS, Portata, Vapore d'acqua, Temperatura, Pressione, O ₂ , IPA, PCB, PCDD/PCDF	Mensile (Semestrale)	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E00.13b	E17					Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata

- ^{1.} Per gli inquinanti misurati in continuo i limiti si riferiscono alla media giornaliera; per i parametri misurati in discontinuo, i limiti sono orari.
- ^{2.} Per i primi sei mesi di esercizio si applicano limiti doppi rispetto a quelli prescritti al fine di consentire la messa a punto del nuovo combustore RTO (autorizzato in maggio 2010 dalla Provincia di Udine). Il gestore dovrà comunicare all'Ente di controllo le data di avvio dell'esercizio dell'impianto.
- ^{3.} Nota 1: Dettaglio Emissioni Ex 00.02, nuova E14 (come autorizzata da Provincia di Udine con Determina 2010/4307 del 31/05/2010).

Su tutti gli impianti di trattamento dei fumi devono essere effettuati controlli giornalieri di verifica e controllo con manutenzione ordinaria sulle parti maggiormente sensibili per quelli ad umido e sistema di pulizia temporizzato per i filtri con sostituzione immediata del carbone esaurito, per garantirne un funzionamento costante.

Tabella 2.2 – Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni convogliate da sfiati e polmonazioni

Emissioni da sfiati e polmonazioni¹⁰

¹⁰ Emissioni diffuse (3. Chimica Fine TAED) collettate previo sistema di abbattimento costituito dalla colonna 66C03.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Sigla cammino	Coordinate UTM ¹¹		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
3. Chimica Fine TAED			Contenuto dei serbatoi ¹²	Giornaliera	Verifica e controllo con manutenzione ordinaria sulle parti maggiormente sensibili	Cartacea e informatizzata

Monitoraggio delle emissioni e conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione

Per la misura periodica delle concentrazioni degli NOx nelle emissioni di tutti gli impianti di combustione degli ossidatori termici, i camini in cui si devono eseguire i controlli manuali e/o automatici devono essere dotati di prese di misura posizionate in accordo a quanto specificato nei metodi di riferimento e dimensionate secondo quanto indicato dall'Arpa.

Per i parametri misurati in discontinuo i valori limite di concentrazione si considerano rispettati se la concentrazione, calcolata come media di almeno 3 campionamenti riferiti ciascuno ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.

Emissioni non convogliate (fuggitive o diffuse) in atmosfera

Le emissioni in atmosfera di tipo non convogliato alla capacità produttiva, che sono state aggiornate per tenere conto del riordino delle emissioni, delle modifiche impiantistiche avvenute compresa la modifica alla nuova sorgente E14 e del sequestro della sala celle, sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 2.3 – Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive) in atmosfera

Emissioni Diffuse					
Fase	Descrizione	Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio

¹¹ A cura del Gestore

¹²

N° area	Identificazione area	ID Serbatoio	Contenuto	Emissione
3. Chimica Fine TAED	Stoccaggio Chimica fine	66S01A	Etilendiammina	Trascurabile
	Stoccaggio Chimica Fine	66S02A/B	Anidride Acetica	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66S04	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V03	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V14	Acido Acetico	Trascurabile
	Stoccaggio materie prime TAED	66V15 Serbatoio accumulatore dreni	vuoto	---
	Stoccaggio materie prime TAED	66VK01 Let Down Cristall	vuoto	---

Il Gestore riferisce che i serbatoi Chimica Fine TAED potrebbero essere destinati a contenere sostanze diverse da quelle indicate, nel rispetto comunque dei limiti imposti dal Rapporto di Sicurezza (D.Lgs 334/99) ed in ogni caso tra quelle necessarie alle produzioni indicate in questa istanza ed attribuite al Raggruppamento Chimica Fine.



Emissioni Diffuse						
Fase	Descrizione	Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio	
1. Cloro Soda (fino al completo smantellamento dell'impianto)	Monitoraggio ambientale ex Reattori Salamoia	Mercurio	Giornaliera	Misura Diretta		
	Monitoraggio ambientale ex Sala Celle	Mercurio	Continua (10 punti)	Analizzatore automatico		
	Sfiato reattori polmoni salamoia (52V9/10; 52R1A/B/C/D; 52V7)	Mercurio, Acido Cloridrico, Vapori di salamoia e di amalgama				Misura Diretta
	Sfiato Serbatoio Acido Cloridrico (rigenerazione resine) (63V12) (E 55.07) Portata non misurabile, stimata 20Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 30 mg/Nm ³	Acido Cloridrico				Sfiato in atmosfera
	Sfiato Serbatoio Bisolfito Sodico in acqua (63V10) (E 55.08) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 500 mg/Nm ³	SO ₂				Sfiato in atmosfera
	Sfiato serbatoi 64T1; 64T2; 64T3	Acque da sistema fognario				Sfiato in atmosfera
	Sfiato serbatoi 57V2/3; 64V11A/B/C/D/E (E 57.04)	Acido Cloridrico				Collettati a sistema di abbattimento colonna ad acqua



Emissioni Diffuse					
Fase	Descrizione	Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	Sfiato serbatoi 64V8A/B/C/D/E; 53V8A/B; 53V9A/B	Ipoclorito		Sfiato in atmosfera	
3. Chimica Fine Multifunzionale	Sfiato Serbatoio AB00S9 (E00.04) Portata non misurabile, stimata 2 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: 30 mg/Nm ³ ;	Acido benzoico		Sistema di abbattimento esistente	
3. Chimica Fine Multifunzionale Biodiesel	Sfiato serbatoi (AREA 28-29) (E00.01a÷d) Portata non misurabile, stimata 4 Nm ³ /h per serbatoio; Concentrazione autorizzata: 300 mg/Nm ³ per serbatoio;	Toluene, Metanolo, Olio di colza, Olio di Semi	Verifica di Controllo Visivo Giornaliera	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
3. Chimica Fine Multifunzionale	Sfiato serbatoio 00S26 – Recupero solventi da colonna di strippaggio multifunzionale (E00.10) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: Toluene 300 mg/Nm ³ ; Esano 150 mg/Nm ³ ; Metilcicloesano 600 mg/Nm ³ ;				



Emissioni Diffuse						
Fase	Descrizione	Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio	
	Sfiato serbatoio 00S26 – Recupero solventi da colonna di strippaggio multifunzionale (E00.10) Portata non misurabile, stimata 0,5 Nm ³ /h; Concentrazione autorizzata: Toluene 300 mg/Nm ³ ; Esano 150 mg/Nm ³ ; Metilcicloesano 600 mg/Nm ³ ;	Toluene Esano Metilcicloesano			Sfiato in atmosfera	
	Guardia idraulica T110 in area S5	Isobutirofene (attualmente vuoto)			guardia idraulica in atmosfera	
3. Chimica Fine Multifunzionale Biodiesel	Sfiato serbatoio S25 (area S3)	Biodiesel			Sfiato in atmosfera	
	Sfiato serbatoio T1 (area S12)		Sfiato in atmosfera			
	Sfiato serbatoio T2 (area S12)		Sfiato in atmosfera			
	Sfiato serbatoio T3 (area S12)		Sfiato in atmosfera			
	Sfiato serbatoio T4 (area S12)		Sfiato in atmosfera			
2. Cloroparaffine	Serbatoio T107	n-Decano			Sfiato in atmosfera	
	Serbatoio T105	Olio di Soia Epossidato			Sfiato in atmosfera	
	Serbatoio T202	Paraffina C10-C14			Sfiato in atmosfera	



Emissioni Diffuse					
Fase	Descrizione	Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	Serbatoio T101A-B; T201	Paraffina C14; C14-17		Sfiati protetti da guardia idraulica.	
	Serbatoio T208	Paraffina C18-C20		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoio T209	Paraffina C20-C24 Rohparaffin		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T104 A,B,C,D;E;F	Cloroparaffine		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T103 A,B,C,D	Cloroparaffine		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T203 A,B,C,D;E;F	Cloroparaffine		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T204 A,B,C,D	Cloroparaffine		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T211 A,B,C,D,E	Cloroparaffine		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoio T106	Ipoclorito soluzione 15%		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T301/2/3/4	Acido Cloridrico in soluzione		Sfiato in atmosfera	
	Serbatoi T305/306	Acido Cloridrico in soluzione		Sfiato in atmosfera	
3. Chimica Fine Multifunzionale	Serbatoio 110	Isobutirrofene		Protetto da guardia idraulica	
	Serbatoio	Acido Esaidrobenzoico			
Servizi	Serbatoio 00T262	Soda		Sfiato in atmosfera	
Servizi	Gasometro	Idrogeno		Sfiato in atmosfera	
Emissioni Fuggitive					
Cloroparaffine	Emissioni da valvole e compressori – si rimanda alla scheda D3 per le emissioni fuggitive di reparto		Verifica di Controllo Visivo Giornaliera	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Multifunzionale	Emissioni da valvole e compressori – si rimanda alla			Sfiato in atmosfera	



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni Diffuse					
Fase	Descrizione	Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	scheda D3 per le emissioni fuggitive di reparto				

Per queste emissioni in atmosfera di tipo non convogliato, sia diffuse che fuggitive, oltre ai controlli di cui sopra, è previsto il monitoraggio periodico con cadenza trimestrale da parte del Gestore della qualità dell'aria in postazioni fisse posizionate nelle aree dello stabilimento ritenute maggiormente critiche, al fine di evidenziare immissioni di inquinanti connessi alle emissioni diffuse/fuggitive e ricadute di emissioni convogliate, anche al fine della salvaguardia della salute dei lavoratori.

I risultati di questo programma di monitoraggio dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al Reporting annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo con una sintesi che dovrà indicare:

- la descrizione delle postazioni fisse ritenute maggiormente critiche in relazione al numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti nell'area che monitorano, rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di monitoraggio da parte dei rilievi delle postazioni fisse ritenute maggiormente critiche;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale dei valori fuori soglia ed i riferimenti alle parti di impianto e componenti interessate dalle eventuali perdite¹³ rilevate.

¹³ Per il programma di monitoraggio, in caso di valori anomali il Gestore provvederà ad eliminare la perdita, definita come l'individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppm_{volume} espressi come CH₄) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il metodo US EPA 21:

Componenti	Rilascio prima licenza	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

A complemento della definizione è considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi ecc), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

Si definisce emettitore cronico l'elemento del programma per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come metano per 2 volte su 4 trimestri consecutivi ed un tale componente deve essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Per raggiungere gli obiettivi del programma di monitoraggio deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella successiva tabella con tempi di intervento e modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione sono anche essi indicati nella Tabella seguente.

Tabella delle Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni del programma di monitoraggio

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
------------	----------------------------	---------------------	-------------------------



- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione.
Il Gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e procedure equivalenti purché questi ultimi siano di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

Emissioni poco significative

Secondo il Gestore le emissioni poco significative sono tutte derivanti da cappe di laboratorio senza utilizzo di sostanze cancerogene o con effetti a lungo termine o da emissioni di emergenza come riportate nel seguito ed alcune di esse saranno inviate al sistema di blow-down e di abbattimento generale di stabilimento (punto di emissione E14).

Tabella 2.4 – Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni non convogliate in atmosfera (poco significative)

ID emissione	Descrizione	Camini	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
PS1	Braccio aspiratore mobile, di utilizzo occasionale.	Diametro 100 mm, portata 250 m ³ /h.			
PS2	Braccio aspiratore mobile.	Diametro 100 mm, portata 250 m ³ /h.			
PS3	Aspirazione armadi Safetybox, per reagenti vari.	Diametro 100 mm.			
PS4	Aspirazione armadi Safetybox, per reagenti vari.	Diametro 100 mm.			
PS5	Braccio aspiratore mobile per	Diametro 150 mm,			

Valvole/Flange	Trimestrale (semestrale dopo 2 periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%) Annuale se intercettano correnti con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione.	Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate ; annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	Trimestrale			
Tenute dei compressori	Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene			
Valvole di sicurezza	Immediatamente			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente			
Componenti difficili da raggiungere	Biennale			
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente		
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro			Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione



	solventi (acetone, toluene) nel corso di titolazioni, di utilizzo occasionale.	portata 250 m ³ /h.			
PS6	Aspirazione per armadio e cappa campioni. Acido cloridrico.	Diametro 100 mm, portata 500 m ³ /h.			
PS7	Braccio aspiratore mobile usato occasionalmente per analisi chetoni.	Diametro 200 mm, portata 1.000 m ³ /h.			
PS8	Braccio aspiratore mobile sala autoclavi idrogenazione.	Diametro 200 mm, portata 1.000 m ³ /h, uscita orizzontale.			
PS9	Cappa aspirata numero 11. Sostanze lavorate: acido solforico, ammoniaca, acetone.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS10	Cappa aspirata numero 12. Sostanze lavorate: acidi cloridrico e nitrico ed idrossido di sodio.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS11	Cappa aspirata numero 13. Sostanze lavorate: ipoclorito di sodio, acqua ossigenata, acido solforico, ioduro di potassio, titriplex.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.	Verifica di Controllo Visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata in caso di perdita
PS12.1	Cappa aspirata numero 14. Cappa di titolazione acidi e basi.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS12.2	Cappa aspirata numero 15. Cappa per analisi produzioni del Raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS13	Cappa aspirata numero 16. Cappa per sintesi inerenti le produzioni del Raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS14	Cappa aspirata numero 17. Cappa per analisi carbonati organici e biodiesel. Sostanze lavorate: biodiesel, carbonati organici, n-esano, piridina, etanolo, acetati.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS15	Cappa aspirata numero 18. Cappa per analisi carbonati organici e cloruro di iodio.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			



	organici, cloruro di iodio.				
PS16	Cappa aspirata numero 19. Cappa per analisi cloruro di iodio. Sostanze lavorate: cloruro di iodio, acido cloridrico, cloroformio, metiletilchetone, n-eptano.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS17	Cappa aspirata numero 20. Cappa per campioni del raggruppamento chimica fine.	Diametro 250 mm, portata 2.200 m ³ /h.			
PS18	Sistema di abbattimento dedicato al ricambio dell'aria ambiente ed alle emergenze indotte dalle potenziali perdite per rottura delle tubazioni. Impianto Cloruro di Iodio, raggruppamento clorurazioni.	Diametro 300 mm, portata 1.930 m ³ /h.			

3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione scarichi

La Caffaro Chimica è dotata di 5 punti di scarico finali identificati come SF1, SF2, SF3, SF4, SF5. Nella seguente tabella viene riportata una sintesi degli suddetti scarichi idrici.

Tabella 3- Elenco scarichi idrici finali di Stabilimento

Scarico finale		Recettore			
ID	Numerazione aggiornata	Tipologia	Nome	Riferimento	Eventuale Gestore
1	SF1	continuo su acque superficiali	Darsena Industriale	Fogna viale centrale	
2a	SF2A	continuo su acque superficiali	Roggia Giarina affluente al Canale Banduzzi	Troppo pieno lato est del vascone acqua di pozzo rete nord	
2b	SF2B	continuo su acque superficiali	Roggia Giarina affluente al Canale Banduzzi	Troppo pieno lato ovest del vascone acqua di pozzo rete nord	



3	SF3	continuo su acque superficiali	Canale Banduzzi	Ex-Scarico acque di raffreddamento Cloro-Soda. Lo scarico SF3 rimane attivo perché funzionale alle sezioni ancora in esercizio dell'impianto, quali la gestione del cloro, la sezione di produzione dell'ipoclorito e per la gestione delle emergenze.	
4	SF4	continuo su acque superficiali	Darsena Industriale	Fogna sud	
5	SF5	continuo in fognatura pubblica	Fognatura Consorzio Depurazione Laguna	Scarico a Consorzio	Consorzio Depurazione Laguna

Nello scarico SF1 confluiscono le acque reflue costituite dalla regolazione di pressione della rete di distribuzione delle acque di pozzo, dalle acque di rete e le acque meteoriche del bacino di utenza.

Nello scarico SF2 confluisce esclusivamente l'acqua del vascone della rete Nord dei pozzi.

Nello scarico SF3 confluiscono le acque di raffreddamento dei sistemi di scambio termico dell'impianto Cloro-Soda. Le acque non fanno parte dei processi produttivi.

Nello scarico SF4 confluiscono le acque di raffreddamento dell'unità TAED (la cui produzione è sospesa a partire di giugno 2008, con conseguente interruzione di questa corrente), compressori aria e acqua di raffreddamento depositi. Inoltre confluiscono anche le acque di troppo pieno del vascone sud per la raccolta e distribuzione dell'acqua industriale e le acque meteoriche del bacino di utenza.

Nello scarico SF5 confluiscono le acque reflue di processo produttivo, le acque reflue di lavaggio pavimenti ed impianti, le acque reflue assimilate alle domestiche ed le acque meteoriche potenzialmente inquinate. Lo scarico SF5 è costituito da 24 correnti denominati scarichi parziali.

L'autorizzazione allo scarico per SF1, SF2, SF4 è stata rilasciata dal Comune di Torviscosa; per SF3 dalla Provincia di Udine; e per SF5 dal Consorzio Depurazione Laguna, gestore della fognatura e dell'impianto di trattamento delle acque reflue.

Monitoraggio degli scarichi idrici

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, relativi ai limiti agli scarichi, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Gli scarichi finali (SF1, SF2A, SF2B, SF3 e SF4) in acque reflue superficiali devono rispettare i limiti di cui al D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5, Tabella 3, colonna "scarichi in acque superficiali";



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

per i seguenti parametri, tuttavia, devono essere rispettati limiti più restrittivi: COD 60 mg/l; Solidi sospesi 40 mg/l.

Sullo scarico SF5, come prescritto dall'autorizzazione allo scarico delle acque reflue nella rete fognaria pubblica n. 2215, rilasciata dal Consorzio Depurazione Laguna S.p.A. in data 5 maggio 2008, e sulla base dei monitoraggi previsti dal Gestore, dovranno essere effettuati controlli con le frequenze indicate nelle seguenti tabelle 4.

Per gli scarichi parziali i controlli dovranno essere effettuati con le frequenze indicate nelle seguenti tabelle 4.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 4a – Controlli sugli scarichi SF1, SF2, SF3, SF4

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
pH	Limite da autorizzazione	Misura trimestrale	Registrazione su file
Temperatura			
Odore			
Colore			
Materiali grossolani			
Solidi sospesi totali			
BOD5			
COD			
Alluminio			
Arsenico			
Bario	Limite da autorizzazione	Annuale	Registrazione su file
Boro		Misura trimestrale	



ISPRA
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Cadmio		Annuale	
Cromo totale			
Cromo VI			
Ferro		Misura trimestrale	
Manganese			
Mercurio		Annuale	
Nichel			
Piombo			
Rame		Misura trimestrale	
Selenio			
Stagno		Annuale	
Zinco			
Cianuri totali (come CN)			
Cloro attivo libero		Misura trimestrale	
Solfuri (come H ₂ S)			
Solfiti (come SO ₃)			
Solfati (come SO ₄)	Limite da autorizzazione	Annuale	Registrazione su file
Cloruri			



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Fluoruri		Misura trimestrale	
Fosforo totale (come P)			
Azoto ammoniacale (come NH ₄)			
Azoto nitroso (come N)			
Azoto nitrico			
Grassi e oli animali/vegetali		Annuale	
Idrocarburi totali		Misura trimestrale	
Fenoli		Annuale	
Aldeidi			
Solventi organici aromatici			
Solventi organici azotati			
Tensioattivi totali		Misura trimestrale	
Pesticidi fosforati		Annuale	
Pesticidi totali (esclusi fosforati):			
• Aldrin			
• Dieldrin			
• Endrin	Limite da autorizzazione	Annuale	Registrazione su file
• Isodrin			



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Solventi clorurati			
Escherichia coli		Misura trimestrale	
Saggio di tossicità		Annuale	

Tabella 4b – Controlli sullo scarico SF5

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
pH	Limite da autorizzazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
COD			
BOD5			
Solidi sospesi			
Azoto totale			
Ammoniaca			
Nitrati			
Nitriti			
Solfiti			
Solfati			



ISPRA
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Metalli pesanti			
Mercurio			
Cloruri			
Aldeidi			
Fenoli			
Idrocarburi totali			
Solventi organici aromatici			
Solventi organici azotati			
Solventi clorurati			
Tensioattivi totali			
Tutti gli altri parametri della tabella 3, allegato 5, parte III, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i	Limiti da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

Tabella 4c – Controlli sullo scarico parziale 17 (corrente N.17) delle acque meteoriche e di lavaggio provenienti dal reparto Cloro Soda



Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Mercurio	Limite da autorizzazione	Misura mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio Mensile	Registrazione su file

4. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Sulle aree di pertinenza della Caffaro è in attuazione un Piano di caratterizzazione ed il Gestore ha descritto in dettaglio la situazione attuale. Riguardo alle modalità attuative delle procedure di bonifica attivate, si rilevano procedure di ricorsi amministrativi che ne hanno ostacolato l'iter attuativo.

Comunque il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella tabella 5 che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Ente di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.

Tabella 5 – Prescrizioni per acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr totale, Ni, V, Zn, Hg.		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEX		
IPA		

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.



5. MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY

In sede di reporting periodico, così come regolamentato dal presente PMC, il Gestore dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'indicazione dei serbatoi¹⁴ che alla data di trasmissione del report¹⁵:

- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 8 semestri o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente.
- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi 10 semestri.

In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo e suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le pipe-way già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi 10 semestri.

Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà definire con l'Ente di Controllo un Programma di attività di ispezione e manutenzione del Parco serbatoi, basato sulle norme internazionali, nel rispetto almeno delle procedure RAM 91009 e MANINGE 95307 ed il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, pressioni, sostanze contenute, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) ISO 14001 adottato dallo Stabilimento o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore, anche in modalità equivalente.

In aggiunta ed in considerazione della criticità ambientale in termini di contaminazione del suolo determinato dagli stoccaggi di Stabilimento, il Gestore deve documentare nel detto Programma di attività di ispezione e manutenzione del Parco serbatoi l'implementazione di un Programma di controllo e verifica a rotazione del fondo del Parco serbatoi di stoccaggio dei liquidi idrocarburi tale per cui, a partire dalla data di rilascio dell'AIA, risulti una verifica e misura dello spessore del fondo di ogni serbatoio che non sia datata più di 5 anni¹⁶.

Il Gestore dovrà inoltre, entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, definire con l'Ente di Controllo un Programma di ispezione preventiva che consenta di valutare e prevedere specifici interventi da

¹⁴ Il Gestore deve costantemente verificare ispezionando mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi presso gli impianti di trattamento dei reflui e, nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordonatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Per limitare le possibili contaminazioni dell'acqua di raffreddamento da idrocarburi, il Gestore deve assicurarsi che il controllo operativo venga effettuato da personale specializzato secondo una procedura accordata con l'Ente di Controllo. Qualora dalle analisi si individui la perdita di sostanze inquinanti il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari ed il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione, le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.

¹⁵ Sono prescritti dall'AIA la realizzazione di interventi di installazione di doppi fondi o tecnica dimostrata equivalente sui serbatoi di stoccaggio dei liquidi in minimo 2 serbatoi all'anno e di installazione di bacini di contenimento dei serbatoi con capacità pari a 2/3 della capacità del serbatoio contenuto e comunque nel rispetto della normativa vigente.

¹⁶ In alternativa, può essere considerato un monitoraggio della corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio datato non più di 5 anni o delle possibilità di ulteriore esercizio risultante.



realizzare sui sistemi Pipe-Way di Stabilimento basato sul sistema RBI (Risk Based Inspection) già adottato dallo Stabilimento o su sistema similare concordato con l'Ente di Controllo.

Il Gestore dovrà mantenere i bacini di contenimento dei serbatoi puliti ed in ordine, facilmente accessibili ed ispezionabili ed analogamente dovrà assicurare la stessa procedura per tutte le pipe-way di Stabilimento.

Il Gestore dovrà comunicare all'Ente di Controllo, entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, un Programma di ispezioni che preveda ispezioni visive giornaliere ed un programma di ispezione di dettaglio con frequenza trimestrale e con reporting giornaliero reso disponibile dall'Ente di Controllo ed inviato almeno trimestralmente ad essa.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA secondo le regole di validità temporale indicate ai 2 punti precedenti.

Il programma e il protocollo di ispezione dovrà essere trasmesso all'Autorità competente e all'Ente di controllo entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su file elettronico e cartaceo e faranno parte del report periodico che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo secondo le frequenze e le modalità specificate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato all'AIA.

Per quanto riguarda i serbatoi interrati presenti in Stabilimento il Gestore dovrà effettuare ogni 6 mesi prove di tenuta idraulica dell'intercapedine.

Per i serbatoi in pressione contenenti gas vale il rispetto delle disposizioni della normativa vigente anche ai sensi del rischio di incidente rilevante per la prevenzione da eventuali contaminazioni da inquinanti nell'ambiente (aria, acqua, suolo e sottosuolo).

6. MONITORAGGIO FOGNATURA OLEOSA

Il Gestore, al fine di mantenere sotto controllo la rete di convogliamento delle acque oleose di Stabilimento, deve presentare un Piano di verifica pluriennale dei tratti di fognatura "oleosa" esistenti ed a tal fine deve presentare all'Autorità competente e all'Ente di controllo entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA un Piano di ispezione della rete fognaria che deve svilupparsi nel corso dei 5 anni di validità del presente piano di monitoraggio e controllo, con contenuti in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.

La verifica della tenuta dei collettori e degli allacciamenti fognari deve essere realizzata in accordo alla norma **UNI EN 1610 o equivalente**.

L'eventuale esito negativo delle prove idrauliche deve portare, come conseguenza, all'accertamento dei motivi di tale risultato attraverso, per esempio, l'ispezione televisiva delle condotte, anche al fine di rilevare utili informazioni per i successivi interventi di risanamento.

Nel caso di necessità di intervento il Gestore deve attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni nel più breve tempo tecnicamente possibile.

Il Gestore deve realizzare un data base elettronico con indicati i tratti di fognatura da collaudare, la data di collaudo presunta, le date di inizio e fine della prova di collaudo, l'indicazione del nome della Ditta o il nominativo del personale interno incaricato della prova ed il relativo esito, le date di inizio e fine della ispezione televisiva (eventuale) ed il relativo esito, i lavori nell'evenienza realizzati e/o pianificati (in quest'ultimo caso con le date presunte di inizio e fine dei lavori) di ripristino funzionale del tratto di fognatura.

Il database deve essere conservato dal Gestore per il periodo di validità del presente piano di monitoraggio e controllo ed aggiornato con una cadenza temporale minima di 6 mesi, anche al fine di dimostrare all'Ente di controllo la realizzazione del piano di ispezione.

Il Gestore deve sottoporre a costante ispezione il sistema fognario di collettamento acque idrocarburiche o contenenti sostanze inquinanti l'ambiente ed in caso di malfunzionamenti il



personale deve iniziare la riparazione entro le successive 24 ore, annotando sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore, anche in modalità equivalente.

Nel caso di eventi eccezionali con spargimento di sostanze oleose e/o tossiche per l'ambiente acquatico, il Gestore deve assicurare l'immediata attivazione delle procedure implementate secondo la normativa vigente (D.M. 471/99 e D.Lgs.152/06 e s.m.i.) ed attualmente operanti, per il contenimento degli sversamenti. Deve essere cioè attuato, per quanto tecnicamente possibile, il contenimento degli spanti in aree dotate di impermeabilizzazione cercando di non fare arrivare le sostanze ai corpi idrici superficiali e/o sotterranei. Nel caso si verifichi uno spargimento consistente di materiale tossico (etichettato con frasi di rischio R45, R46, R49, R50, R51 e R52) il Gestore ha l'obbligo di notifica all'Ente di Controllo.

7. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA, e successivamente (verificato il rispetto) ogni 4 anni, al fine di verificare il rispetto dei limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97 e quelli posti dalla classificazione acustica dall'approvazione del Piano di Zonizzazione Comunale, nonché di valutare il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il primo rinnovo dell'AIA.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

La valutazione dei punti di misura più rappresentativi al fine di una migliore restituzione dell'impatto emissivo, dovrà essere a cura del tecnico competente in acustica.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica. Qualora la zonizzazione acustica comunale evidenziasse la presenza di aree critiche per la presenza di ricettori sensibili posti oltre il confine degli impianti, per la campagna dei rilievi fonometrici dovranno essere contemplate postazioni di misura in prossimità degli stessi.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

8. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Le analisi necessarie per la caratterizzazione vanno effettuate in occasione del primo conferimento presso impianto di recupero e/o smaltimento e ripetute semestralmente e in occasione di modifiche impiantistiche che possano determinare variazione della composizione dei rifiuti.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di



Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

Dovranno essere altresì applicate anche le normative relative alla gestione dei rifiuti SISTRI.

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei Depositi Temporanei per alcune tipologie di rifiuti e dei Depositi Preliminari/Messa in Riserva per altre tipologie di rifiuti, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle.

Tabella 8.1 – Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo

Area di stoccaggio temporaneo	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Per la gestione dei Depositi Temporaneo e del Deposito Preliminare/Messa in Riserva il Gestore deve garantire - per i quantitativi autorizzati delle diverse tipologie di rifiuti - il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e le norme tecniche di settore secondo le prescrizioni indicate nel PIC per le singole tipologie di rifiuti autorizzati (pericolosi e non pericolosi) nelle aree di deposito dei rifiuti con le caratteristiche riportate nelle tabelle seguenti.

Tabella 8.2 – Coordinate delle Aree di deposito dei rifiuti

AREE RIFIUTI	Coordinate (UTM)	
	Est	Nord
T5	2387955,0144	5075739,9486
DP3	2387625,9879	5076038,1932
T1	2386805,7974	5075735,4234
A1	2386699,6941	5075708,5248
T2	2386804,6276	5075705,0635
T4	2387497,4739	5075994,5815
T3	2386597,4540	5075637,1194
A4	2386760,4708	5075817,0122
A3	2386793,3362	5075391,9103

Tabella 8.3 – Riferimenti delle Aree di Deposito preliminare e di Deposito temporaneo



	Identificazione area planimetrica	Capacità di stoccaggio	Superficie (m ²)
Deposito preliminare	DP3	750 m ³	1.080
	A1	300 m ³	400
	A3	560 m ³	440
	A4	16,5 m ³	50
	TOTALE	1.626.5 m³	1970 m²
Deposito temporaneo	T1	21 m ³	15
	T2	21 m ³	15
	T3	21 m ³	15
	T4	21 m ³	15
	T5	21 m ³	15
	TOTALE	105 m³	75 m²

9. MONITORAGGIO ODORI

Il Gestore deve organizzare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA un Programma di monitoraggio degli odori volto alla individuazione, analisi, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorogene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- **Speciazione delle emissioni odorogene:**
 - Campionamento-effettuato sulla base dei diversi cicli produttivi (tipologia di materiali processati e qualità delle emissioni reali o presumibili);
 - Analisi chimica - identificazione e quantificazione dei composti chimici costituenti la miscela odorigena;
- **Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli odor threshold (OT) di ciascun composto e/o delle odour units (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;**
- **Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorogene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.**

Il monitoraggio deve essere effettuato in numero di punti ritenuti rappresentativi anche in funzione della superficie dello Stabilimento, ed adeguatamente individuati nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorogene.

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Per l'espletamento del monitoraggio degli odori il Gestore deve mettere in atto il monitoraggio della concentrazione di odore attraverso l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 ed a seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, il Gestore deve predisporre una contestuale analisi tecnica dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

Il Gestore deve trasmettere annualmente all'Ente di controllo un rapporto in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorogene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).



SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

10. METODI ANALITICI CHIMICI/PREDITTIVI/FISICI

I questa sezione sono riassunti tutti i metodi di analisi che sono impiegati nella determinazione dei parametri di controllo.

Le metodiche sono derivate, in ordine di importanza ed a parità di prestazioni in termini di qualità, da leggi o manuali ufficiali italiani, europei ed americani e costituiscono la base per la dimostrazione di conformità alle prescrizioni contenute nell'AIA.

Monitoraggi in continuo per le emissioni

Il monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi di calibrazione e validazione delle misure (QAL2), test di verifica annuale (AST), verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di controllo, mentre la verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore.

Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella seguente.

Tabella 10.1: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la **UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente Tabella 10.1 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini dello Stabilimento soggetti a misurazioni in continuo.



Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, **estesa garanzia** di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in Tabella 10.2 o con i metodi di riferimento.

Tabella 10.2 - Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camino E14	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 10.1

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella 10.1.

Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi

I metodi di riferimento da utilizzare per la verifica di conformità per le analisi discontinue sono descritti di seguito.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

Norma UNI EN 1911-1-2-3:2000 per l'analisi del Cloro

Norma UNI EN 13211:2003 per l'analisi del Mercurio totale.

Norma UNI EN 1911-1-2-3:2000 per l'analisi dell'Acido Cloridrico.

Norma UNI EN 14789:2006 o **ISO 12039** per l'analisi del tenore dell'Ossigeno.

Norma UNI EN 14790 o **US EPA Method 4** per il tenore di Vapore d'acqua.

Norma UNI EN 10169: 2001 Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot per la Portata dei fumi e per la Pressione dei fumi.

Norma UNI EN 13284-1:2003 per l'analisi delle Polveri Totali.

Norma UNI EN 14791:2006 per l'analisi dell' SO_2 .

Norma UNI EN 14792:2006 per l'analisi del NO_x .

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento la strumentazione per la misura delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari al 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del Costruttore, oppure, in alternativa, devono essere preferibilmente duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Norma UNI EN 13469:2002 per l'analisi del Acido Benzoico.

Norma UNI EN 13469:2002 per l'analisi del Acido Esaidrobenzoico.

Per l'analisi dell'Acido Acetico, del Toluene, del Dimetilcarbonato (DMC), dell'Alcool Metilico, dell'Acido Propionico, dell'Isobutilfenone, dell'Acido Butirrico ed Isobutirrico i metodi di analisi



da adottare per la determinazione di tali inquinanti nelle emissioni in aria si può considerare attendibile qualunque misura eseguita con metodi di riferimento non espressamente indicati purché riferiti a metodologie analitiche standardizzate a livello internazionale, avvalendosi di laboratori che siano almeno certificati/accreditati.

Norma UNI EN 14662-1-2-3-4-5:2005 per l'analisi del Benzene.

Norma UNI EN 13649:2002 per l'analisi del Ciclopentanone.

Norma UNI EN 10169:2001 – Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot.

Norma UNI EN 14790:2006 per Vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 13284-1:2003 – Misura di particolato a basse concentrazioni.

Norma UNI EN 14385:2004 per l'analisi dei Metalli in traccia di As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, e V.

Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Be, Se e Zn.

Norma Carb (EPA California) Method 425 "Determination of Total Chromium and Hexavalent Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente.

Norma UNI EN 13619:2002 per l'analisi dei COV espressi come COT.

Norma UNI EN 13649:2002 per l'analisi dei VOC per singolo componente dopo fissazione su carbone attivo.

Norma ISO 11338-1,2 per IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo", purché rispondente alla

Norma CEN/TS 14793:2005 – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o accreditati.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006 e s.m.i.), da tenere a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Metodi di misura delle acque di scarico e sotterranee

Nella tabella seguente sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee.

Il Gestore può proporre all'Ente di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Ente di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.



Tabella - Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT - IRSA 5120 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 B2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Materiali sedimentabili	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 2060	
Materiali grossolani	Tab. 1 DGR 09/06/2003 n.1053	
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornetto di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 309,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Arsenico	US EPA Method 206.3,	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con



	Standard Method (S.M.) No. 303E	HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cloruri	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura (misura continua)	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella 17	
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M.	



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

(misura discontinua)	2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Conducibilità (misura continua)	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 μ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l' NO_2^- con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Tensioattivi	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 5150 Test Carlo Erba 800.05388	
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC_{50}
BTEX	US EPA Method 502.2; Metodo APAT -IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo APAT-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità e taratura secondo le specifiche del costruttore. La frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale ed i relativi risultati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di Controllo.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

Misure di laboratorio



Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

11. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture certificate ISO UNI EN 9001 ed accreditate per le specifiche operazioni di interesse.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori accreditati secondo lo schema ISO 9000:2008.

Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000:2008.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura, ecc.) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Analisi delle acque in laboratorio



Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma del tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo.



La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

12. CONTROLLO DI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE

Entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Ente di controllo:

1. un elenco di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale; in particolare tale elenco dovrà comprendere apparecchiature, linee e serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e s.m.i. con i relativi sistemi di sicurezza, nonché i sistemi e gli impianti di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una proposta di Programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni degli elementi individuati al punto precedente che in particolare dovrà comprendere il controllo dello stato di conservazione di apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema fognario e la verifica dell'efficienza dei sistemi di sicurezza e dei sistemi di trattamento delle emissioni; inoltre, ove non richiesto in precedenza, il programma dovrà precisare per ogni attività la frequenza, la metodologia e la modalità di registrazione dei risultati.

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà attuare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo ed ogni modifica al programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Ente di controllo.

In caso di malfunzionamenti che abbiano impatto sull'ambiente, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Le principali risultanze del programma dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale.

Si ricorda che ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata dal Gestore su un apposito registro (v. punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) a disposizione dell'Ente di controllo.

Tabella 12.1 – Controllo dei sistemi di abbattimento

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
17				

¹⁷ A cura del Gestore.



SEZIONE 3 - REPORTING

13. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. È il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)



Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{anno} = **chilogrammi emessi anno**

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = **volume annuale scaricato in litri/anno**

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente.

Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

- Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.
- Il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Giugno** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un **Rapporto annuale** che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del Rapporto sono i seguenti.

Identificazione dell'Impianto.

Nome dell'Impianto per cui si trasmette il Rapporto e il nome del Gestore e della Società che controlla l'impianto.



Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.

Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Produzione nell'anno e Consumi.

- Consumo delle materie prime e ausiliarie nell'anno;
- consumo di combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo di energia nell'anno.

Emissioni: ARIA

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso dell'impianto;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni non convogliate.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti, come previsto dal PMC.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, e loro destino.
- Criterio di gestione del Deposito Temporaneo e del Deposito Preliminare/Messa in riserva di rifiuti adottato per l'anno in corso
- Indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Ulteriori informazioni

- Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione
- Sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.



Reporting in situazioni di emergenza

La società deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica¹⁸ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo¹⁹ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio; nel caso di incidente con rilascio di sostanze su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori eccetera prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)
- **Cause** (L'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);
- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica,** la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

Reporting mensile

I contenuti minimi del Rapporto sono i seguenti:

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.

¹⁸ La notifica dell'accadimento deve essere fatta immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile, con l'utilizzo del numero telefonico messo a disposizione dall'Ente di Controllo

¹⁹ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.



Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto:

Emissioni per l'intero impianto: ARIA

- emissioni in aria per i parametri per quali è previsto il rispetto dei limiti su base mensile, al fine di consentire la verifica di conformità ai valori limite;
- emissioni in aria per i quali è previsto il rispetto dei limiti di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i., da intendersi su base mensile (seppure non specificato nel parere istruttorio) in quanto misurazioni in continuo relativa a impianti esistenti (cfr. punto 5.1 della parte I dell'Allegato II al D. Lgs. 152/06) al fine di consentire la verifica di conformità ai valori limite.

Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

14. CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

Tabella 14.1 - Quadro sinottico dei controlli e della partecipazione dell'Ente di Controllo.

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma il monitoraggio periodico da parte del Gestore della qualità dell'aria in postazioni fisse ritenute maggiormente critiche</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Sistemi di abbattimento	<i>Da compilare in sede di definizione del programma dei controlli di cui al § 11</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Come specificato	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

Tabella 14.2 - Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	5
	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	5
Analisi campioni	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	5
	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	5