

Identificazione del Complesso IPPC

Ragione sociale	SOCIETA' ELETTROCHIMICA SOLFURI E CLORODERIVATI S.P.A.
Indirizzo Sede Legale	Via Lodivecchio n.10, Tavazzano con Villavesco (LO)
Indirizzo Sede Produttiva	Via Lodivecchio n.10, Tavazzano con Villavesco (LO)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
Codice e attività IPPC	4.1 f) Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base (idrocarburi alogenati)
Decreto AIA	<i>n.11164 del 5/10/2007</i>
Presentazione Domanda di rinnovo	<i>Protocollo Provincia di Lodi del 30/03/2012 n.10243</i>
Determinazione Dirigenziale di rinnovo REGDE/	

INDICE

A.0	INQUADRAMENTO MODIFICA	4
A	QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	4
A.1	Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1	Inquadramento del complesso produttivo	4
A.1.2	Inquadramento geografico – territoriale del sito	7
A.2	Stato autorizzativo	8
B	QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	10
B.1	Produzioni	10
B.2	Materie prime	13
B.3	Risorse idriche ed energetiche	14
B.4	Cicli produttivi	18
C	QUADRO AMBIENTALE	20
C.1	Emissioni in atmosfera e relativi sistemi di contenimento	20
C.2	Emissioni idriche e sistemi di contenimento	25
C.3	Emissioni sonore e sistemi di contenimento	28
C.4	Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	28
C.5	Produzione Rifiuti	29
C.5.1	Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06	29
C.6	Bonifiche	30
C.7	Rischi di incidente rilevante	31
D	QUADRO INTEGRATO	32
D.1	Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)	32
D.2	Criticità riscontrate	48
E	QUADRO PRESCRITTIVO	49
E.1	Aria	50
E.1.1	Valori limite di emissione	50
E.1.2	Requisiti e modalità per il controllo	51
E.1.3	Prescrizioni impiantistiche	52
E.1.4	Prescrizioni generali	53
E.2	Acqua	55
E.2.1	Valori limite di emissione	55
E.2.2	Requisiti e modalità per il controllo	56
E.2.3	Prescrizioni impiantistiche	56
E.2.4	Prescrizioni generali	57
E.3	Rumore	57
E.3.1	Valori limite	57
E.3.2	Requisiti e modalità per il controllo	57
E.3.3	Prescrizioni generali	57
E.4	Suolo	58
E.5	Rifiuti	59
E.5.1	Requisiti e modalità per il controllo	59
E.5.2	Prescrizioni impiantistiche	59
E.5.3	Prescrizioni generali	59
E.6	Ulteriori prescrizioni	61
E.7	Monitoraggio e Controllo	62
E.8	Prevenzione incidenti	62
E.9	Gestione delle emergenze	62
E.10	Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	62
E.11	Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	

F	PIANO DI MONITORAGGIO	62
F.1	Finalità del monitoraggio.....	62
F.2	Chi effettua il self-monitoring.....	63
F.3	Parametri da monitorare.....	63
F.3.1	Risorsa idrica.....	63
F.3.2	Risorsa energetica.....	63
F.3.3	Aria.....	64
F.3.4	Acqua.....	66
F.3.5.1	Suolo e acque sotterranee.....	66
F.3.6	Rumore.....	67
F.3.7	Rifiuti.....	67
F.3.8	Bonifiche.....	68
F.3.9	EPRT (REGISTRO INTEGRATO DELLE EMISSIONI E DEI TRASFERIMENTI DI SOSTANZE INQUINANTI).....	68
F.4	Gestione dell'impianto.....	69
F.4.1	Individuazione e controllo sui punti critici.....	70
	Appendice A	
	Appendice C	

A .0 INQUADRAMENTO MODIFICHE (ai sensi della D.g.r.8831/2008)

La società Elettrochimica Solfuri e Cloroderivati S.p.a. ha presentato dal rilascio dell'AIA ad oggi le seguenti comunicazioni di **modifiche non sostanziali** ai sensi dell'art.29-octies del D.Lgs.152/2006:

- In data 10/07/2009 (prot.Prov.n.23720): Modifica scarico S1 in corpo idrico superficiale spostamento dalla Roggia Cavetto al Cavo Sillaro.
- In data 03/09/2010 (prot.prov.n.26345): Modifica non sostanziale consistente in:
 - Realizzazione di un impianto di diluizione e carico/scarico di acqua ossigenata;
 - Produzione del 3,4,5 TCBTF mediante clorurazione del 3,4 DCBTF;
 - Installazione di pannelli fotovoltaico parzialmente integrati sul tetto per una produzione elettrica stimata in 12.680 KWH/anno;
 - Installazione di un impianto da 30mc/h per il trattamento acqua proveniente dalla barriera idraulica (Messa in Sicurezza Provvisoria);
 - Installazione caldaia murale a condensazione a funzionamento a gas, potenzialità Kw 98,2 per il riscaldamento della palazzina Direzione.
- In data 21/03/2012 (prot.prov.n.8943): Modifica non sostanziale consistente in:
 - Modifica d'uso del serbatoio di stoccaggio ex acido Peracetico in serbatoio di stoccaggio di soda caustica al 50%
 - Spostamento di una delle due sezioni dell'impianto di diluizione della soda caustica nelle vicinanze dell'impianto di produzione IPOCLORITO;
 - Sostituzione del serbatoio di stoccaggio del 3,4,5 DCBTF con un serbatoio di capacità inferiore pari a 30mc;
 - Spostamento dell'area destinata allo stoccaggio delle acque di spurgo pozzi (CER 19 13 08).
- In data 29/01/2013 (prot.prov.n.2809) modifica non sostanziale consistente in:
 - Modifica impiantistica riguardante la sezione di emissioni al camino dell'impianto di foto clorurazione (emissione E8) e più precisamente il raddoppio della sezione filtri a carbone (F161C e F161D) con le stesse caratteristiche di quelli esistenti (F161A e F161B)

A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.1 Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento produttivo della Società Elettrochimica Solfuri e Cloroderivati S.p.A. (di seguito ELESO), ubicato in Tavazzano con Villavesco (LO), è individuato dalle seguenti coordinate Gauss – Boaga:

E 1531720

N 5019012

Lo stabilimento ELESO comprende impianti per la produzione di:

- ipoclorito di sodio (NaClO, 18%),
- ParaCloroBenzoTricloruro (PCBTC),
- 3,4 DicloroBenzoTricloruro (3,4-DCBTC)
- 2,4-DicloroBenzoTricloruro (2,4-DCBTC),
- 3,4,5-TriCloroBenzoTriFluoruro (3,4,5-TCBTF)

- diluizione acqua ossigenata a partire dal 70% v/v

Le produzioni della Elettrosolfuri sono:

- NaClO è venduto sul mercato della detergenza.
- PCBTC e 3,4 - DCBTC sono restituiti alla Società Finchimica di Manerbio che li utilizza come semilavorati per la produzione di fitofarmaci per l'agricoltura.
- 3,4,5.TCBTF, ottenuto per clorurazione del 3,4-DCBTF fornito da Finchimica, è restituito a Finchimica stessa.

Lo stabilimento comprende inoltre aree di movimentazione di ferrocisterne per il conferimento e la spedizione di materie prime sfuse, un'area di stoccaggio cloro (normalmente approvvigionato dal sito di Rosignano Solvay), un'area di trasferimento cloro agli impianti e ai mezzi mobili, aree di stoccaggio e movimentazione di sostanze chimiche sfuse o imballate e i reparti produttivi di cui sopra in cui si utilizza il cloro.

Lo stabilimento di Tavazzano è in funzione dal 1938.

ELESO, dal mese di Settembre 1986, fa parte del Gruppo Solvay.

L'attività produttiva si svolge 24 ore al giorno, tutti i giorni della settimana, .

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	4.1 f)	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base (idrocarburi alogenati)	13000t/anno	14*	32
N. ordine attività NON IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC			
3	24.1	Fabbricazione di prodotti chimici di base (NaOH 30 %, NaOH 22 %, NaClO, HCl, H ₂ O ₂ vari titoli)			

Tab. A1 – Attività IPPC e NON IPPC

*Nell'intero complesso gli addetti alla produzione sono 18 (IPPC e NON)

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
92370 m ²	24779 m ²	58046 m ²	1938	1989	n.d.

Tab. A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

La superficie pari a circa 9545 m² risulta essere pavimentata ma non impermeabilizzata.

ELESO è proprietaria anche di aree che si estendono all'esterno delle mura perimetrali di stabilimento; i valori riportati in tabella A2 sono riferiti a tutto quanto racchiuso all'interno delle mura.

All'esterno è presente anche un'area occupata da una discarica, meglio descritta nel successivo capitolo C.4 "Rifiuti"

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva dei reparti (magazzini o zone di stoccaggio materie prime in entrata ed in uscita, reparti produttivi, reparti o zone ausiliarie) in cui è suddivisa ELESO. Alcuni dei prodotti sono contemporaneamente prodotti finiti e/o materie prime (es. soda caustica 50 %) oppure entrano ed escono dallo stabilimento senza aver subito manipolazioni, con la sola funzione di deposito (es. CASO, EURECO, SOCAL, SOLVIN): queste sostanze verranno riportate una sola volta nella tabella. L'impianto di diluizione dell'acqua ossigenata non necessita di alcuno stoccaggio fisso né in ingresso né in uscita ma della sosta della ferrocisterna sui binari appositamente predisposti per il tempo necessario alle operazioni di diluizione e riempimento delle autobotti posizionate sul lato opposto della piazzola.

MAGAZZINI O ZONE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME SOLIDE O LIQUIDE IN ENTRATA	PRINCIPALI TIPOLOGIE DI SOSTANZE O PREPARATI STOCCATI	TIPOLOGIA DI CONTENITORI UTILIZZATI
Soda caustica 50 % (NaOH 50 %)	Corrosivo	Serbatoi fuori terra (F.T.) in vasca di contenimento, all'aperto
Paraclorotoluolo (P.C.T.)	Nocivo - infiammabile	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, all'aperto
3,4 DCBTF	Irritante, pericoloso per l'ambiente	Serbatoio fuori terra all'aperto su area impermeabilizzata con bacino di contenimento
Soda caustica 22 % (NaOH 22 %)	Corrosivo	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, all'aperto
Cloro (Cl ₂)	Molto tossico, corrosivo	Cisterne ferroviarie, e/o isocontainers
REPARTI PRODUTTIVI	PRINCIPALI TIPOLOGIE DI PRODUZIONE EFFETTUATE	TIPOLOGIA DI REATTORI/CONTENITORI UTILIZZATI
Reparto di Fotoclorurazione	Fotoclorurazione	Reattori in ferro, smaltati internamente
Reparto Soda caustica 30 % (NaOH 30 %)	Diluizione	Serbatoi in ferro
Reparto Ipoclorito di Sodio	Assorbimento del Cl ₂ in soda caustica 22 %	Reattori in ferro rivestiti internamente da ebanite
Rep. Diluizione H ₂ O ₂	Diluizione	In linea da Carri FS a Autobotti
MAGAZZINI O ZONE DI STOCCAGGIO MATERIE SOLIDE O LIQUIDE E PRODOTTI IN USCITA	PRINCIPALI TIPOLOGIE DI SOSTANZE O PREPARATI STOCCATI	TIPOLOGIA DI CONTENITORI UTILIZZATI
Eureco - Eureco WM1 Perossido organico solido (C ₁₄ H ₁₅ NO ₅)	Comburente, Irritante	In fustini in PP su palette. Stoccati al coperto, in bacino di contenimento, in area pavimentata
SOCAL -Carbonato di calcio Precipitato, solido (CaCO ₃)	Irritante	In sacchi su palette, al coperto, in area pavimentata

SOLVIN - PVC in polvere Poli(cloruro di vinile)	Irritante	In sacchi su palette, al coperto, in area pavimentata
CASO - Cloruro di calcio, solido, (CaCl ₂ . nH ₂ O)	Irritante	In sacchi su palette, al coperto, in area pavimentata
PAA – Oxistrong 15 % (CH ₃ -COOOH)	Corrosivo, Comburente	In fustini di P.P. su palletts, in fusti da kg 2000 in GIR da kg 1000 - Al coperto, in area pavimentata,
PCBTC	Cancerogeno, Tossico, Corrosivo.	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, all'interno di un capannone. Impianto a circuito chiuso
2,4-DCBTC	Corrosivo	la produzione del 2,4 DCBTC è alternativa al PCBTC pertanto avverrebbe negli stessi contenitori del PCBTC
3,4-DCBTC	Corrosivo	Serbatoio F.T. in vasca di contenimento, all'interno di un capannone. Impianto a circuito chiuso Il serbatoio è lo stesso utilizzato per lo stoccaggio del 3,4,5-TCBTF (per campagne produttive)
3,4,5 - TCBTF	Irritante	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, all'interno di un capannone. Impianto a circuito chiuso. Il serbatoio è lo stesso utilizzato per lo stoccaggio del 3,4-DCBTC (per campagne produttive)
NaClO	Corrosivo	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, adiacenti all'impianto di produzione
NaOH 30 %	Corrosivo	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, all'aperto
HCl	Corrosivo	Serbatoi F.T. in vasca di contenimento, all'aperto, con impianto di abbattimento fumi
REPARTI O ZONE AUSILIARIE		
IMPIANTO DI DEPURAZIONE		
CENTRALI TERMICHE		
STOCCAGGIO RIFIUTI		

Tabella A3 – destinazione d'uso delle aree di stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Secondo il Piano di Governo del Territorio vigente del Comune di Tavazzano con Villavesco, lo stabilimento produttivo è ubicato in ambito di tessuto produttivo consolidato.

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

Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)
Lato Nord-Est : <ul style="list-style-type: none"> ambito con vocazione produttiva soggetto a trasformazione produttiva e di recupero 	A confine
Lato Est : <ul style="list-style-type: none"> ambito con vocazione produttiva soggetto a trasformazione negoziata 	A confine
Lato Sud : <ul style="list-style-type: none"> zona E1, zona agricola di sviluppo (Comune di Lodivecchio) fascia di tutela ambientale lungo i corsi d'acqua 	A confine
Lato Nord Ovest/Ovest: <ul style="list-style-type: none"> ambito agricolo di pianura irrigua 	A confine

Tabella A4 – Destinazioni d'uso dell'area secondo il PGT vigente entro un raggio di 500 m dal perimetro aziendale
I vincoli ambientali presenti entro un raggio di 500 metri dal perimetro aziendale sono riportati nella tabella seguente:

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso (m)	Norme di riferimento	Note
Fasce fluviali – PAI	35	-	Roggia Sillaro – Cavo Guldane

Tabella A5 – vincoli ambientali entro un raggio di 500 m dal perimetro aziendale

Il Comune di Tavazzano con Villavesco è in **zona di risanamento** secondo la zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria (Dgr n. 7/6501 del 19/10/01 e s.m.i).

A.2 Stato autorizzativo

Lo stabilimento ELESO ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale con decreto AIA n. 11164 del 05/10/2007, avente validità fino al 4/10/2012, rilasciato dalla Regione Lombardia ai sensi del D. Lgs.n. 59 del 18/02/2005 (ora D.Lgs.152/2006 s.m.i.).

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e NON IPPC	Note	Sost. da AIA
Aria	DPR 24/05/1988 n. 203	Regione Lombardia	1960	05/09/1995	-	1	E8	si
	DPR 24/05/1988 n. 203	Regione Lombardia	d.g.r. 41406	12/02/1999	-	1, 2, 3	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7	si
ACQUA concessione prelievo pozzi	R.D. 1775/33	Regione Lombardia	115 / LO	12.01.2007	11/01/2022	1, 2, 3		no
ACQUA scarico industriale	D. Lgs. 11/05/1999 n. 152	Provincia di Lodi	Det. Dir. N.184	07/03/2006	07/03/2010	1, 2, 3	Scarico in corpo idrico superficiale (Cavo Sillaro)	si

ACQUA concessione idraulica scarico c.i.s.	Ex Regio Decreto 523/1904 e ripreso nella D.d.g. Lombardia n. 8943/2007	Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana	N° 2384	30/03/2010			Scarico in corpo idrico superficiale (Cavo Sillaro)	no
BONIFICHE	D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV Titolo V	Comune di Tavazzano con Villavesco	Piano di caratterizzazione	22/02/2008				no
		Regione Lombardia	Progetto bonifica Capannone via Bagnolo	31/07/2012				
		Regione Lombardia	Piano di rimozione e smaltimento dei sedimenti e dei terreni del Cavetto Guldane	22/12/2011				
AIA	D.Lgs. 152/2006 s.m.i.	Regione Lombardia	11164	05/10/2007	04/10/2012	1,2,3	-	-

Tab. A6 – Stato autorizzativo

EMISSIONI IN ATMOSFERA

In data 11/03/1991 ELESO ha comunicato alla Regione Lombardia l'intenzione di mettere fuori servizio e smantellare due caldaie a fluido diatermico all'epoca esistenti e di sostituirle con la caldaia a metano M5 i cui fumi di combustione sono convogliati al punto di emissione **E5**.

In data 08/11/1995, lo stesso Gestore ha comunicato a Regione Lombardia l'intenzione di mettere fuori servizio e smantellare una caldaia a fluido diatermico e di sostituirla con la caldaia a metano M6 i cui fumi di combustione sono convogliati al punto di emissione **E6**.

Successivamente al rilascio del Decreto AIA 11164 del 05/10/2007 è stata messa in funzione la caldaia a tubi di fumo (M10) che convoglia i fumi all'emissione **E10**; tale emissione era già stata ricompresa nel Decreto AIA n.11164 in quanto la caldaia, sebbene non ancora funzionante, era già installata.

In seguito alla comunicazione di modifica del 18/10/2006, il Gestore ha apportato una modifica migliorativa della sezione di depurazione degli effluenti gassosi dell'impianto Finchimica. L'azienda ha installato due adsorbitori a carboni attivi a valle delle tre colonne di abbattimento, già esistenti, poste a presidio dell'emissione **E8**, proveniente dai reattori di fotoclorurazione, e ha installato un ulteriore ventilatore di estrazione a valle dei filtri stessi.

In data 21/03/2012 il Gestore ha comunicato la modifica della destinazione d'uso del serbatoio di stoccaggio ex acido Paracetico in serbatoio di stoccaggio soda caustica al 50%, di fatto dismettendo la sorgente dell'emissione **E9**.

SCARICHI

Con Determina Dirigenziale n. 184 del 07/03/2006 il Settore Tutela Territoriale e Ambientale della Provincia di Lodi, ai sensi D.Lgs. 11/05/1999 n.152, autorizzava lo scarico in corpo idrico superficiale (Roggia Cavetto) della ditta, con la prescrizione di presentare entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione medesima un progetto di modifica.

In data 7 giugno 2006 la ditta inviava il progetto di modifica alla Provincia di Lodi. Con Determina Dirigenziale n. 655 del 25/09/2006 il Settore Tutela Territoriale e Ambientale della Provincia di Lodi, ai sensi dell'art. 130, comma 1, lett. a del D.Lgs. 152/06, diffidava la Ditta all'eliminazione del collegamento tra la vasca di contenimento dell'acido Peracetico alla vasca di prima pioggia entro e non oltre 15 giorni dal ricevimento della medesima, in modo tale che in caso di sversamenti accidentali l'acido fosse contenuto all'interno del medesimo bacino.

La Ditta ha dichiarato di aver provveduto a eliminare il collegamento alla vasca di prima pioggia (documentazione integrativa, prot. A.R.P.A. n. 145968 del 24/10/2006).

Lo scarico S1 è stato spostato dalla Roggia Cavetto Gualdane alla Roggia Cavo Sillaro come da presa d'atto della modifica non sostanziale del Settore Tutela Territoriale ed Ambientale della Provincia di Lodi con nota del 19/3/2010, protocollo 8983.

ART.275 DEL D.LGS.152/06

L'Azienda non è soggetta all'art.275 del D.Lgs. 152/06.

B QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

Nell'ambito dello stabilimento ELESO di Tavazzano vengono effettuate clorurazioni aromatiche per conto di Finchimica, con tecnologie proprie di Finchimica stessa, per la produzione di:

- Paraclorobenzotricloruro (PCBTC);
- 2,4-Diclorobenzotricloruro (2,4-DCBTC) –
- 3,4-Diclorobenzotricloruro (3,4-DCBTC)
- 3,4,5-TriCloroBenzoTriFluoruro (3,4,5-TCBTF)

La produzione prevalente è quella di PCBTC.

Il 2,4-DCBTC e il PCBTC vengono prodotti in maniera continuativa, negli stessi reattori, a seconda delle richieste di mercato, pertanto le due produzioni sono alternative e non coesistenti.

Il 3,4-DCBTC e il 3,4,5-TCBTF vengono prodotti in campagne in due reattori diversi da quelli utilizzati per il 2,4-DCBTC e il PCBTC. La materia prima per il 3,4-DCBTC è il PCBTC, che risulta quindi prodotto finito o intermedio, a seconda delle necessità; la materia prima per la produzione del 3,4,5-TCBTF è il 3,4-DCBTC fornito da Finchimica.

PCBTC, 3,4-DCBTC e 3,4,5-TCBTF sono restituiti alla Società Finchimica di Manerbio che li utilizza come semilavorati per la produzione di fitofarmaci per l'agricoltura.

Le applicazioni di questi prodotti riguardano sia la produzione di fitofarmaci per l'agricoltura che la produzione di mezzi di contrasto per la farmacologia.

Si segnala la presenza del nuovo impianto di diluizione e carico/scarico di H₂O₂.

L'acqua ossigenata con un tenore del 70% entra tramite ferro cisterna o isocontainers nello stabilimento; direttamente dalla ferro cisterna viene trasferita al nuovo impianto dove, grazie all'aggiunta di acqua demi è diluita al titolo richiesto dal mercato. All'uscita dell'impianto di diluizione H₂O₂ è trasferita direttamente ai camion per la commercializzazione. Non sono quindi previsti serbatoi di stoccaggio per H₂O₂ né in ingresso né in uscita dall'impianto di diluizione.

L'attività produttiva si svolge 24 ore al giorno, tutti i giorni della settimana,

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

N. ordine attività IPPC e NON IPPC	n. ordine del prodotto	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
			Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2011)	
			t/a	t/g	t/a	t/g
1	1.1	PCBTC	9.900	33,3	7506 ⁽¹⁾	20,6
1	1.2	2,4-DCBTC	9000	30.0	Produzione che viene eseguita in alternativa alla produzione di PCBTC	
1	1.3	3,4-DCBTC	3100	6.5	613	5,8
1	1.4	3,4,5-TCBTF	2275	5	419	4,5
3	3.1	NaClO	7500*	36*	12'630**	57,4**
3	3.2	NaOH 22 %	60000	275	10'872 ⁽²⁾	49,4
3	3.3	NaOH 30 %	60000	275	2'599	11,8
3	3.4	HCl	14500	48	11'232	38,8
3	3.5	H ₂ O ₂	20000	n.d. ⁽³⁾	227	56,7

*Capacità produttiva riferita al turno di 8 ore
**Produzione effettuata con parziale utilizzo del doppio turno di 8 ore
⁽¹⁾ Parte della produzione è riutilizzata all'interno del ciclo produttivo del 3,4-DCBTC
⁽²⁾ Rimane totalmente in stabilimento
⁽³⁾ dipendente dal titolo di diluizione richiesto

Tabella B1 – Capacità produttiva

Note:

Il Gestore dichiara che i prodotti 2,4 DCBTC e PCBTC sono alternativi uno all'altro in quanto utilizzano gli stessi reattori di produzione, pertanto l'impianto può produrre al massimo fra le 9000 e le 10000 ton anno

In fabbrica sono inoltre presenti prodotti destinati alla commercializzazione, le cui caratteristiche di stoccaggio sono riportate nella tabella seguente:

PRODOTTI SFUSI				
Nome prodotto	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima stoccaggio
HCl (Acido cloridrico) tecnico	Liquido	Serbatoio fuori terra	All'aperto, in bacino di contenimento in area impermeabilizzata	150 t
HCl(Acido cloridrico) Coprodotto	Liquido	Serbatoio fuori terra	All'aperto, in bacino di contenimento in area impermeabilizzata	320 t
Ipoclorito di sodio	Liquido	Serbatoio fuori terra	All'aperto, in bacino di contenimento in area impermeabilizzata	130 t
Soda Caustica 50 %	Liquido	Serbatoio fuori terra	All'aperto, in bacino di contenimento in area impermeabilizzata	3500 t
Soda Caustica 30 %	Liquido	Serbatoio fuori terra	All'aperto, in bacino di contenimento in area impermeabilizzata	600 t
PRODOTTI IMBALLATI				

Nome prodotto	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima stoccaggio
EURECO® (C14H15NO5)	Solido	Fusti in PP su pallets	Al coperto in ambiente naturalmente ventilato	1000 t
CASO® (CaCl ₂)	Solido	Sacchi in polietilene su paletta	Al coperto in ambiente naturalmente ventilato	700 t
SOCAL® (CaCO ₃)	Solido	Sacchi in polietilene su paletta	Al coperto in ambiente naturalmente ventilato	2000 t
SOLVIN® (PVC)	Solido	Sacchi in polietilene su paletta	Al coperto in ambiente naturalmente ventilato	400 t

Tabella B2 – Caratteristiche prodotti destinati alla commercializzazione

Alcuni prodotti sono commercializzati dal Gestore pur non essendo prodotti primari; alcuni di essi sono ottenuti quali sottoprodotti dei cicli produttivi, altri sono semplicemente ricevuti dalla casa madre, stoccati e rivenduti.

NaOH: entra nello stabilimento con titolo 50 % e viene rivenduta allo stesso titolo o diluita ad un titolo del 30%. NaOH viene diluita anche ad un titolo del 22% per gli utilizzi interni dello stabilimento (produzione di NaClO e sistemi di abbattimento cloro).

HCl (acido cloridrico) coprodotto: è un co-prodotto della linea di produzione del PCBTC del Reparto Finchimica e viene rivenduto da EleSo.

HCl (acido cloridrico) tecnico: si tratta dell'HCl ricevuto dallo stabilimento di Rosignano e utilizzato per le vendite o, in minima parte, per il trattamento dei reflui di stabilimento (Impianto DeNora).

CH₃COOOH (acido peracetico): è stoccato in fustini/IBC in PP su paletta e rivenduto senza alcuna trasformazione/manipolazione sul mercato esterno.

EURECO (C14H15NO5-Acido ε-Ftalimidoperossiesanoico): è stoccato in PP su paletta e rivenduto senza alcuna trasformazione/manipolazione sul mercato esterno.

CASO (CaCl₂): è stoccato in sacchi di politene su pallets e rivenduto senza alcuna trasformazione/manipolazione sul mercato esterno.

SOCAL (CaCO₃): è stoccato in sacchi di politene su pallets e rivenduto senza alcuna trasformazione/manipolazione sul mercato esterno.

SOLVIN (PVC): è stoccato in sacchi di politene su pallets e rivenduto senza alcuna trasformazione/manipolazione sul mercato esterno.

L'acido peracetico (PAA) come "Prodotto" Sfuso" non è più commercializzato da EleSo; il serbatoio destinato al suo stoccaggio non è quindi più attivo ed è stato fisicamente riutilizzato per lo stoccaggio di soda al 50%.

La ditta dichiara che tutti i dati di consumo, produzione ed emissione riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2011 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportata nella tabella precedente.

B.2 Materie prime

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

N. ordine prodotto	Materia prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio
1.1	PCT (C ₇ H ₇ Cl)	Facilmente infiammabile	liquido	545	Serbatoio fuori terra (S-111)	All'aperto su area impermeabilizzata con bacino di contenimento	130 t
1.1, 1.2, 1.3	Cl ₂	Molto tossico	Liquido	944	Cisterna	Al coperto in capannone dedicato	475 t
1.3	PCBTC	Tossico . Corrosivo Cancerogeno	Liquido	895	Serbatoi S-138 S - 141 S - 142	Al coperto, in area impermeabilizzata con bacino di contenimento	115 t
1.4	3,4-DCBTF	Irritante, Pericoloso per l'ambiente	Liquido	900	Serbatoio fuori terra (S115)	All'aperto su area impermeabilizzata con bacino di contenimento	60 t
1.4	FeCl ₃ anidro (materia prima ausiliaria)	Nocivo, corrosivo	Solido	1,7	Fusti metallici da 60 kg	Al coperto	1,5t
3.1	NaOH 22% ⁽¹⁾	Corrosivo	Liquido	863	Serbatoio fuori terra	All'aperto su area impermeabilizzata con bacino di contenimento	200 t
3.1	Cl ₂	Molto tossico	gassoso	145	Cisterna	Al coperto in capannone dedicato	0
3.2	NaOH 50% ⁽¹⁾	Corrosivo	Liquido	380	Serbatoio fuori terra	All'aperto su area impermeabilizzata con bacino di contenimento	3600 t
3.2	H ₂ O addolcita	Non rientrante in classi di pericolosità	Liquido	400	Serbatoi esterni	All'aperto su area impermeabilizzata	160 ⁽²⁾ m ³
3.3	H ₂ O addolcita	Non rientrante in classi di pericolosità	Liquido	560	Serbatoi esterni	All'aperto su area impermeabilizzata	160 ⁽²⁾ m ³

MATERIE PRIME AUSILIARIE								
N. ordine prodotto	Materia prima	Funzione	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica ** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio
1.1-1.2-1.3-1.4	NaCl	Addolcitore acqua di raffreddamento	Irritante	Solido granulare	25	Sacchi di polietene da 25 kg cadauno	al coperto	30 t
1.1-1.2-1.3-1.4	Glicole etilenico	Soluzione refrigerante dell'impianto di raffreddamento	Nocivo, irritante	Liquido	0,13	Fusti metallici da 200 l	locale dedicato ai prodotti della soc. Finchimica	0.4 t
1.1-1.2-1.3-1.4	H ₂ SO ₄ 99%	Essiccazione gas umidi della reazione	Tossico, irritante, corrosivo	Liquido	0,05	Fusti in polietene da 50 kg	locale dedicato ai prodotti della soc. Finchimica	0.3 t
1.1-1.2-1.3-1.4-3.1	NaOH 22%	Abbattimento gas fuggitivi dalle colonne adiabatiche e HCl	Corrosivo	Liquido	50,8	Serbatoio fuori terra	All'aperto, con bacino di contenimento	200 t
1.3	FeCl ₃ ·6H ₂ O	Catalizzatore della reazione di clorurazione	Nocivo e irritante	Solido granulare	0,25	Scatola e Sacchetti a tenuta ermetica	locale dedicato ai prodotti della soc. Finchimica	1 t
Tutta la fabbrica	Na ₂ SO ₃ (soluzione al 5%)	Riduzione del cloro attivo nelle acque di lavaggio da trattare	Tossico e irritante	liquido	50	Serbatoio fuori terra	All'aperto	25 t.
1.4	FeCl ₃ anidro	Catalizzatore della reazione di clorurazione	Nocivo, Corrosivo	Solido	1,7	Fusti metallici da 60 kg	Al coperto	1,5 t

**Chilogrammi di materia prima per tonnellata di prodotto finito
⁽¹⁾NaOH è prima diluita ad un titolo del 22% (Ordine prodotto 3.2) e successivamente utilizzata per la produzione di NaClO (Ordine Prodotto 3.1); la produzione specifica se riferita a NaClO % è di 380 kg/t
⁽²⁾Si utilizzano gli stessi serbatoi per 3.2 e 3.3

** quantitativo di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno 2011.

Tabella B3- Caratteristiche materie prime

Il trasferimento del PCT dal serbatoio dedicato agli impianti di produzione avviene in circuito chiuso.

Il Cloro arriva in stabilimento mediante ferrocisterne contenenti cloro anidro, viene evaporato a mezzo scambiatore riscaldato con acqua e viene utilizzato in fase gassosa.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

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

Fonte	Prelievo annuo 2011		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	66797	2.125.075	-
Acquedotto	-	-	3898
Riutilizzo	17300 per produzione Soda 30% e 22% 20900 per produzione vapore	-	-
Ricircolo	4300 per condizionamento temperatura S 111 serb. stocc. PCT	-	-

Tabella B4 – Approvvigionamenti idrici (anno 2011)

L'acqua emunta da pozzo è ripartita nel modo seguente:

- 1.047.254 m³ circa sono impiegati nell'impianto Finchimica; di questi 20050 m³, di acqua addolcita, sono recuperati all'uscita degli scambiatori e riutilizzati per la produzione di soda al 30% e 22%. L'acqua rimanente viene scaricata completamente nel circuito delle acque di raffreddamento;
- 175.000 m³ sono utilizzati nel circuito di raffreddamento dell'impianto di diluizione della soda; quest'acqua, a valle dell'utilizzo, è scaricata totalmente nel circuito delle acque di raffreddamento;
- 265 000 m³ sono utilizzati nell'impianto di produzione dell'ipoclorito di sodio.

L'acqua derivata da acquedotto è impiegata per alimentare i servizi del personale (area spogliatoi, servizi igienici, docce), la cucina e la mensa, le fontanelle di acqua potabile dislocate in fabbrica e i rubinetti dei lavandini della palazzina direzione, sede degli uffici di stabilimento.

Il prospetto seguente illustra il bilancio idrico del complesso produttivo in termini percentuali:

		%
OUT PRODUZIONE		2.14
OUT RAFFREDDAMENTO		94.83
OUT USI CIVILI		0.65
OUT IMPIANTO CONDIZIONAMENTO		0.24
RIUTILIZZO		2.14
	Totale	100

Tabella B5 – Bilancio idrico

Produzione di energia

L'impianto industriale possiede 2 caldaie identiche automatiche per la produzione di vapore, le cui caratteristiche sono riportate nella tabella successiva. La terza caldaia (a tubi di fumo) è stata installata nell'anno 2005 e messa in funzione successivamente al rilascio del decreto AIA (2007).

L'installazione di tale caldaia, tecnologicamente più avanzata rispetto alle due già presenti (M5 e M6) ha permesso un miglior rendimento termico (approssimativamente dal 88% al 92%) ed una più efficiente modulazione della marcia minima, mediante rampa elettronica che permette la sua riduzione dal 30% al 10%, generando un minor inquinamento atmosferico.

Con la comunicazione di modifica non sostanziale del 3/9/2009 Il Gestore presentava il progetto, successivamente realizzato, di installazione di una caldaia a condensazione funzionante a gas metano della potenzialità di 98,2 kW per il riscaldamento della palazzina uffici. Tale caldaia ha sostituito il vecchio sistema di riscaldamento a scambio di calore vapore/acqua calda con i vantaggi energetici derivanti dall'eliminazione delle dispersioni di calore.

Con l'installazione della nuova caldaia a tubi di fumo (M10) le due caldaie M5 e M6 sono mantenute come caldaie di riserva.

Sigla dell'unità	M5	M6	M10
Attività IPPC e NON IPPC	1	1	1
Costruttore	Bono	Bono	Therma
Modello	UNI MATIC UM 250/10/CH4	UNI MATIC UM 250/10/CH4	ENERGO 90 VT 300
Anno di costruzione	1991	1998	2005
Tipo di macchina	Caldaia a fascio tubiero	Caldaia a fascio tubiero	Caldaia a fascio tubiero
Tipo di generatore	Produzione diretta	Produzione diretta	A Tubi di fumo
Tipo di impiego	Produzione di vapore: 2500 kg/h P = 6,5 bar T = 160°C	Produzione di vapore 2500 kg/h P = 6,5 bar T = 160°C	Produzione di vapore 3000 kg/h P = 6,5 bar T = 160°C
Fluido termovettore	Vapore saturo	Vapore saturo	Vapore saturo
combustibile	Metano	Metano	Metano
Potenza nominale di targa (kW)	1700	1700	2800
Temperatura camera di combustione (°C)	1200	1200	950
Rendimento	88%	88%	91% - 92%
Sigla dell'emissione	E5	E6	E10
Energia prodotta (kWh/anno)	653934	235065	2248658

Tabella B5 – Caratteristiche delle unità di produzione di energia termica

NOTA - Il rendimento a pieno regime delle caldaie Bono è del 88 %, per il generatore Therma del 92 %.

La potenzialità della caldaia Bono è pari a 1.500.000 Kcal/h , per la caldaia Therna 1.755.00 Kcal/h Il consumo nominale di metano a pieno carico: Bono 201 Nmch/h - Therna 227 Nmch/h a parità di Kcal il generatore Therna consuma il 3,5 % in meno.

In Tabella B5.1 sono riportate le caratteristiche delle caldaie di riscaldamento

Parametro	Laboratorio	Spogliatoio	Mensa	Palazzina Direzione	Infermeria
Costruttore	Sylber	Comex	Comex	Sylber	Hermann
Modello	Sylber trentadue	Climair 70	Climair 70	Sylber	Spazio plus 30 Se
Anno di costruzione	2009	2005	2004	2010	2006
Tipo di macchina	Caldaia a condensazione	Caldaia a condensazione	Caldaia a condensazione	Caldaia a condensazione	Caldaia a condensazione
Tipo di generatore	Produzione diretta	Produzione diretta	Produzione diretta	Produzione diretta	Produzione diretta
Tipo di impiego	Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento
Fluido termovettore	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua
Combustibile	Metano	Metano	Metano	Metano	Metano
Potenza nominale di targa [kW]	32	70	70	99,3	30
Rendimento	92,6%	93,2%	92,5%	98,2%	92,9%
Sigla dell'emissione	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)
Energia prodotta [kW/a]	42'234	11'952	6'470	93'711	49'058

⁽¹⁾ Emissione non sottoposta ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lettera c) impianti di combustione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW

Tab. B5.1 – Caratteristiche delle Caldaie di Riscaldamento

E' presente n°1 gruppo elettrogeno, che ha la funzione di alimentare le utenze/apparecchiature di sicurezza, in particolare quelle legate all'impianto cloro e derivati (HCl e IPO) in caso di mancanza di alimentazione elettrica. La potenza del gruppo è pari a 110 KVA – 88 KW.

Il gruppo elettrogeno è un'apparecchiatura di solo emergenza, è inserito fra le apparecchiature critiche (appendice A – MD SIC 02.0) quindi soggetto alle verifiche puntuali di funzionamento; opera di norma per circa 34 ore/anno (4 ore/mese nei mesi invernali, 2 ore/mese nei 7 mesi estivi)

Nella comunicazione di modifica non sostanziale del 3/9/2009 il Gestore presentava il progetto, successivamente realizzato, di installazione di un impianto fotovoltaico sul tetto della palazzina direzione, avente una superficie di pannelli pari a 82 m² con produzione stimata in 12'680 kW/anno. Maggiori dettagli sull'installazione dell'impianto fotovoltaico sono riportati nell'Allegato 3 alla comunicazione di modifica non sostanziale del 3/9/2009. Nell'anno 2011 l'impianto fotovoltaico installato ha prodotto energia elettrica per 10'145 kW.

Consumi energetici

Le principali fonti energetiche sfruttate dall'azienda sono **energia elettrica** e **gas metano**; esse permettono sia l'esercizio degli impianti e delle apparecchiature ad essi connesse, sia il funzionamento delle caldaie. La successiva Tabella B6 riporta il monitoraggio delle risorse energetiche per il periodo 2005-2011.

Anno	N° Ordine Attività IPPC				N° Ordine Attività non IPPC ⁽¹⁾	
	Consumo Annuo Totale Metano [kWh/a]	Consumo Annuo Specifico Metano [kWh/t]	Consumo Annuo Totale Elettricità [kWh/a]	Consumo Annuo Specifico Elettricità [kWh/t]	Consumo Annuo Totale Metano [kWh/a]	Consumo Annuo Totale Elettricità [kWh/a]
2005	1'839'153	219	963'624	115	5'517'459	1'833'318
2006	2'050'135	252	1'251'550	155	6'150'407	1'314'676
2007	1'772'439	228	1'274'660	164	5'317'318	1'315'744
2008	1'701'608	224	1'225'521	148	4'590'351	1'237'251
2009	1'801'788	283	1'102'776	175	5'999'130	1'459'491

2010	1'732'711	313	859'763	155	6'166'451	1'697'307
2011	1'953'445	232	1'005'240	120	6'915'275	1'696'176
⁽¹⁾ impossibile calcolare il consumo specifico non essendoci fasi di processo						

Tab. B6- Consumo energetico su base annua

Il sistema di misurazione del consumo di combustibile è stato predisposto sull'unica caldaia che ne era sprovvista (M10- Therna)

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

Prodotto	Termica (kWh/t di prodotto)	Elettrica (kWh/t di prodotto)	Totale (kWh/t di prodotto)
PCBTC	232	120	352
3,4 DCBTC			
3,4,5 TCBTF			
NaClO	21	15	36
NaOH 22 %	0	25	25
NaOH 30 %	0	15	15
HCl	0	1	1
H ₂ O ₂	0 ⁽¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾

Tabella B7- Consumi energetici specifici

B.4 Cicli produttivi

L'impianto di **produzione di PCBTC** si compone di:

- una sezione di trattamento del PCT (distillazione azeotropica),
- di una sezione di fotoclorurazione del PCT
- di una sezione di produzione di acido cloridrico acquoso concentrato al 30-33%.

Il trattamento del PCT consiste in una purificazione della sostanza, ottenuta mediante distillazione azeotropica nelle torri C121A/B per eliminare tracce di umidità e una filtrazione su carbone attivo per trattenere tracce di ferro che interferirebbero durante la reazione di clorurazione. Il trattamento avviene in corrente di azoto per ridurre la temperatura di ebollizione. Le torri C121A/B sono riscaldate con vapore.

La fotoclorurazione avviene a batch mediante due reattori disposti in serie, che contengono al loro interno delle lampade a vapori di mercurio. Il PCT è caricato in ciascuno dei due reattori; il cloro gas viene alimentato ad uno solo dei reattori, mentre l'altro reattore è allineato in serie al primo onde assorbire il cloro non reagito. In questo modo si ha un assorbimento quasi completo del cloro e gli sfiati che lasciano il secondo reattore sono composti quasi esclusivamente dell'acido cloridrico prodotto dalla reazione.

L'acido cloridrico, assieme a piccolissime quantità di cloro non convertito ed alle sostanze organiche (SOV), viene assorbito in acqua per ottenere acido cloridrico in soluzione di grado commerciale (30-36%), che viene poi inviato allo stoccaggio.

Il cloro gassoso non reagito viene abbattuto mediante colonne a circolazione di soda al 22% con formazione di Ipoclorito di Sodio al 17 % max.

Il PCBTC è il prodotto di risulta della lavorazione. Il prodotto è trasferito dai reattori di produzione al serbatoio intermedio di raffreddamento (S 138) e di seguito ai serbatoi di stoccaggio (S 141 – 142). Dai serbatoi di stoccaggio, tramite l'apposita rampa di carico sita in impianto, il prodotto viene caricato su ATB dedicati.

Il tutto avviene in circuito chiuso mediante linee di trasferimento/carico e linee di aspirazione.

La **produzione di 3,4 DCBTC** avviene in 2 reattori in serie a ciclo alternato, esattamente come le altre unità di foto clorurazione ove si producono PCBTC o 2,4-DCBTC. Il processo è il seguente: caricamento del PCBTC e del catalizzatore (cloruro ferrico esaidrato in polvere), reazione con cloro, termine della reazione.

Il PCBTC, prodotto nelle tre unità di fotoclorurazione e raccolto nel serbatoio S-138, viene trasferito nei due reattori RS-171 e RS-172.

Il cloro gas viene alimentato ad uno solo dei reattori, mentre l'altro reattore è allineato in serie al primo onde assorbire il cloro non reagito. In questo modo si ha un assorbimento quasi completo del cloro e gli sfiati che lasciano il secondo reattore sono composti quasi esclusivamente dell'acido cloridrico prodotto dalla reazione con un 3% massimo di cloro non reagito e tracce di PCBTC trascinato.

Nel refrigerante di testa di ciascun reattore si condensano le parti pesanti trascinate dai gas, che ricadono nell'apparecchio, mentre i gas passano dal primo reattore al secondo e da questo al sistema di assorbimento ad acqua e infine a quello d'abbattimento a soda.

Poiché la reazione non è selettiva, ma si formano contemporaneamente altri prodotti policlorurati non utili, questa procede fino ad esaurimento di quasi tutto il PCBTC e si arresta quando nel primo reattore è ancora presente solamente un massimo pari a 0,6% di PCBTC libero.

Arrestato il cloro e dopo il degasamento con azoto per allontanare i gas di HCl e Cl₂ disciolti, il prodotto nel primo reattore (miscela di PCBTC e 3,4 DCBTC) è inviato allo stoccaggio finale.

Il reattore, il primo della serie del ciclo precedente, viene caricato con una nuova carica di PCBTC ed inserito come secondo reattore di un nuovo ciclo di clorurazione.

Al termine della lavorazione, il 3,4-DCBTC è inviato nello stesso stoccaggio del PCBTC (S 141). Dai serbatoi di stoccaggio, tramite l'apposita rampa di carico sita in impianto, il prodotto viene caricato su ATB dedicati. Il tutto avviene in circuito chiuso mediante linee di trasferimento/carico e linee di aspirazione.

La **produzione di 3,4,5 -TCBTF** è iniziata nel 2011. Una parte del 3,4-DCBTC prodotto è trasformato dalla società Finchimica in 3,4-DCBTF e restituito allo stabilimento EleSo per una ulteriore clorurazione. La clorurazione avviene negli stessi reattori nei quali si clorura il 3,4-DCBTC e quindi è in alternativa alla produzione di tale prodotto.

STOCCAGGIO DELLA MATERIA PRIMA

Il 3,4 - DCBTF arriva dallo stabilimento distillato (quindi puro) ed è scaricato in un serbatoio dedicato della capacità di 60 m³, è in acciaio al carbonio (max quantità stoccabile 40.6 m³ = 60 ton). Il serbatoio, mantenuto in leggera pressione di azoto (15-20 mbarg) e lo sfiato avviato ad una guardia idraulica con Acido Solforico al 96% che garantisce che la pressione non superi mai i 50 mbarg.

CARICAMENTO DEL 3,4-DCBTF E DEL CATALIZZATORE

Il processo comincia caricando nell'apposita tramoggia la quantità prestabilita (15 Kg) di Tricloruro ferrico anidro (catalizzatore). Quindi si trasferiscono direttamente dal serbatoio nel reattore prestabilito 2000 kg di 3,4-DCBTF, e si avvia l'agitatore del reattore. A questo punto si chiude l'immissione diretta del 3,4-DCBTF nel reattore e si inserisce l'alimentazione del reattore attraverso la tramoggia del catalizzatore. Dopo altri 2'000 kg si riprende l'alimentazione diretta fino a completamento della quantità stabilita (8.000 Kg.). L'arresto del carico è automatico e comandato da totalizzatori. Al primo avviamento entrambi i reattori sono caricati con prodotto fresco e catalizzatore.

REAZIONE CON CLORO

La fase successiva prevede l'alimentazione del cloro che avviene a portata costante, variabile nel range di 50 a 100 kg/h controllata da un regolatore di portata. Il cloro gas viene alimentato ad uno solo dei reattori, mentre l'altro reattore è allineato in serie al primo, onde assorbire il cloro non reagito. In questo modo si ha un assorbimento quasi completo del cloro e gli sfiati che lasciano il secondo reattore sono composti quasi esclusivamente dell'acido cloridrico prodotto dalla reazione.

TERMINE DELLA REAZIONE

Arrestato il cloro si effettua il degasaggio con azoto attraverso il primo reattore per 1 ora onde allontanare i gas di HCl e Cl₂ disciolti. Si raffreddano poi entrambi i reattori a 40°C e si continua il degasaggio per altre 2 ore. Alla fine si allineano in modo indipendente gli sfiati dei reattori e, sempre erogando un leggero flusso di azoto, si scarica il prodotto del primo reattore allo stoccaggio finale, nel serbatoio S141, tramite il filtro di guardia F-174 che trattiene il catalizzatore non disciolto.

L'**ipoclorito di sodio** deriva dall'abbattimento in soda al 22% dei gas fuggitivi dalle colonne adiabatica e di abbattimento dei gas di cloro in acido debole (C152).

Le riserve di ipoclorito di sodio al 17% sono 3, da 10 m³ cadauna. Le riserve funzionano da recipiente di ricircolo della soda 22% di abbattimento e funzionano 2 alla volta, una in prima posizione alimenta la colonna C163 ed una seconda che abbatte i gas fuggitivi in seconda posizione attraverso la colonna C164; la terza riserva è sempre disponibile di scorta.

L'**acido cloridrico 32/33%** viene prodotto all'interno della colonna Adiabatica C151 durante la lavorazione e deriva dall'abbattimento dei gas di reazione prodotti dai reattori di fotoclorurazione.

L'acido prodotto ricade nello stoccaggio intermedio, posto in impianto, il serbatoio S153 e a batch di circa 3 tonnellate, viene trasferito alle riserve di stoccaggio. Tutte le apparecchiature del circuito dell'acido sono a ciclo chiuso e la movimentazione dello stesso avviene a mezzo di pompe magnetiche che garantiscono la perfetta tenuta.

Gli schemi a blocchi dei cicli produttivi sono riportati in **Appendice C**.

C QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e relativi sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera sono rappresentate dagli sfiati di processo, costituiti da acido cloridrico prodotto nella reazione di clorurazione, da piccole quantità di cloro non reagito e da tracce di prodotti finiti clorurati trascinati dai gas. Tali emissioni sono scaricate in atmosfera dopo essere state trattate nelle colonne adiabatiche e nelle colonne di abbattimento a soda.

Sono presenti inoltre le emissioni delle caldaie.

Nel corso degli ultimi 5 anni sono state apportate le seguenti modifiche:

- dismissione del serbatoio di stoccaggio dell'acido perossiacetico (non più commercializzato sfuso) e conseguente eliminazione del punto di Emissione E9;
- Avvio della linea di produzione del 3,4,5-TCBTF e conseguente monitoraggio dei parametri 3,4-DCBTF e 3,4,5-TCBTF all'emissione E8;
- installazione nella sezione Finchimica (sigla E8) di quattro adsorbitori a carboni attivi a valle delle colonne di abbattimento.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

Attività	Emissione	Provenienza	Durata	Temperatura	Inquinanti	Sistemi di	Altezza	Sezione
----------	-----------	-------------	--------	-------------	------------	------------	---------	---------

IPPC e non IPPC		Sigla	Descrizione			Monitorati	Abbattimento	Camino (m)	Camino (m ²)
3	E1	M1	Reparto ipoclorito	24 h/giorno 365 giorni/anno	25 °C	HCl Cl ₂	Abbattitore a umido	15	0,15
3	E2	M2	Impianto sicurezza abbattimenti cloro torre C (reparto ipoclorito)	24 h/giorno 365 giorni/anno	amb	Cl ₂	Abbattitore a umido	15	0,03
3	E3	M3	Impianto sicurezza abbattimenti cloro torre D (reparto ipoclorito)	24 h/giorno 180 giorni/anno	amb	Cl ₂	Abbattitore a umido	15	0,03
3	E4	M4	Impianto sicurezza abbattimenti cloro torre E (reparto ipoclorito)	24 h/giorno 180 giorni/anno	amb	Cl ₂	Abbattitore a umido	15	0,03
3	E5	M5	Generatore di vapore BONO 1	24 h/giorno 60 giorni/anno	178 °C	CO NO _x	-	14	0,100
3	E6	M6	Generatore di vapore BONO 2	24 h/giorno 60 giorni/anno	181 °C	CO NO _x	-	14	0,125
1	E8	M8	Reparto Finchimica	24 h/giorno 365 giorni/anno	11 °C	CIV SOV PCBTC PCT 3,4,5- TCBTF 3,4- DCBTF	Abbattitore a umido; carboni attivi	28	0,03
3	E10	M10	Generatore di vapore Therma	24 h/giorno 225 giorni/anno	150/200 °C	CO NO _x	-	10	0,130

Tab. C1 - Emissioni in atmosfera

Il Gestore dichiara che in base alla tipologia delle produzioni non si prevede lo stoccaggio di sostanze o materie prime sfuse all'aperto.

Tutti gli impianti, ad eccezione della diluizione della soda 30 % e 22% e dell' H₂O₂ (che non prevedono emissioni), sono dotati di impianti di abbattimento. Il Gestore dichiara che le potenziali emissioni fuggitive riguardano le operazioni di manutenzione (apertura di tubazioni, sostituzione di pompe, ecc.)

Gli impianti di trattamento degli effluenti gassosi, abbattimento SOV, sono ad assorbimento ad acqua o abbattimento a soda caustica e a carboni attivi. Vi è inoltre un blow down al quale confluiscono eventuali sfiati derivanti dall'intervento dei dischi di rottura.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

SCHEDA ABBATTITORI AD UMIDO		E1	E2	E3	E4	E8
		Colonne A e B	Colonna C	Colonna D	Colonna E	Finchimica
TIPO DI ABBATTITORE		Scrubber a Torre	Scrubber a Torre	Scrubber a Torre	Scrubber a Torre	Scrubber a Torre
IMPIEGO		Abbattimento CIV	Abbattimento CIV	Abbattimento CIV	Abbattimento CIV	Abbattimento COV
PROVENIENZA INQUINANTI		Stoccaggi HCl e produzione Ipoclorito	Manichette reparti Locale Fc + EV Cloro	Scorta per E2/E4	Manichette reparti Locale Fc + EV Cloro	???
1.TEMPERATURA FUMI		Ambiente	Ambiente	Ambiente	Ambiente	25° C in uscita
2.TEMPERATURA FLUIDO		Ambiente	Ambiente	Ambiente	Ambiente	Ambiente
3.TEMPO DI CONTATTO		16,6 s reazioni acido base	3,28 s per reazioni di ossidazione	1,26 s per reazioni di ossidazione	3,28 s per reazioni di ossidazione	3,20 s per reazioni di ossidazione
4.ALTEZZA LETTO RIEMPIMENTO		3 m	2,5 m	2,5 m	2,5 m	5 m
5.PORTATA MINIMA DEL FLUIDO DI RICIRCOLO m ³ di soluzione per 1000 m ³ di effluente diviso per:	5.1 Riempimento alla rinfusa	12,5 mc 3,0 m - 252 mq 0,7 m- 126 mq	10 mc. 2,5m-210 mq 0,7 m -126 mq	10 mc. 2,5m-210 mq 0,7 m-126mq	10 mc 2,5m-210mq 0,7m-126mq	125 mc XXX
6.TIPO DI FLUIDO ABBATTENTE		Soluzione basica di soda 22%	Soluzione basica di soda 22%	Soluzione basica di soda 22%	Soluzione basica di soda 22%	Soluzione basica di soda 22%
7.TIPO DI NEBULIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DEL LIQUIDO	7.2 Distributori a stramazzo	Distributori con corona	Distributori con corona	Distributori con corona	Distributori con corona	Distributori a stramazzo
8.ULTERIORI APPARATI	8.2 Separatore di gocce	Demister	Demister	Demister	Demister	
	8.3 Scambiatore di calore sul fluido ricircolante	Scambiatore di calore sul fluido ricircolante	Scambiatore di calore sul fluido ricircolante	Scambiatore di calore sul fluido ricircolante	Scambiatore di calore sul fluido ricircolante	Scambiatore di calore sul fluido ricircolante
9.APPARECCHI DI CONTROLLO	9.2 Misuratore di potenziale redox con range ...	473µv	473µv	473µv	473µv	500µv
	9.4 Reintegro automatico della soluzione fresca abbattente	Sostituita ogni 3 gg	Circola sui reattori di produzione 6X16,5 ton.di soda 22%	Circola sui reattori di produzione 6X16,5 ton.di soda 22%	Circola sui reattori di produzione 6X16,5 ton.di soda 22%	
	9.5 Indicatore					Indicatore e

	e interruttore di minimo livello					interruttore di minimo livello
10. MANUTENZIONE	10.2 Pulizia dei piatti o del riempimento	lavaggio	lavaggio	lavaggio	lavaggio	lavaggio
	10.3 Pulizia del separatore di gocce	lavaggio	lavaggio	lavaggio	lavaggio	
11. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	11.1 Materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature					

Tabella C2 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

SCHEDA ABBATTITORI A CARBONE ATTIVO		E 8* (F161A-F161B) (F161C-F161D)
Tipo di abbattitore	Rigenerazione interna Riattivazione esterna A strato sottile con riattivazione esterna	Rigenerazione esterna
Impiego	Abbattimento COV..... specificare quali e conc in g/m ³ Abbattimento mercurio	Abbattimento COV
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea produttiva e la fase produttiva se necessario	Impianto di clorurazione in catena ed in anello di sostanze aromatiche Cloro-Fluorate
1. Temperatura fumi	1.1 Ambiente 1.2 Indicare la temperatura diversa da quella ambiente	Il gas viene riscaldato prima di entrare nel 1° filtro della coppia in esercizio ad una temperatura massima di 50° C, ai fini di garantire la capacità operativa
2. Tipo di carbone attivo	2.1 Origine vegetale 2.2 Origine animale	Origine vegetale
3. Tempo di contatto	Indicare il tempo in secondi	In ogni filtro è pari a circa 33 secondi, per un totale nel sistema filtrante di 66 secondi
4. Altezza letto riempimento	Indicare in metri	Superiore ad 1 metro. Essendo eserciti 2 filtri in serie, risulta un'altezza totale del sistema filtrante è superiore ai 2 metri.
5. Superficie specifica del c.a.	Indicare in m ² /grammo di c.a.	Il carbone utilizzato ha superficie specifica di 1.000 m ² /g pur se in presenza di concentrazione dei COV inferiore ai 600 mg/m ³ sufficienti a garantire concentrazioni superiori (fino a 3.000

		mg/m ³)
6. Tipo di fluido rigenerante	6.1 Vapore 6.2 Gas inerte in pressione 6.3 Sotto vuoto	Non applicabile
7. Velocità di attraversamento dell'effluente nel c.a.	Indicare in metri/secondo	Il carbone attivo utilizzato ha diametro di 4 mm. La velocità di attraversamento è 0,03 m/s
8. Umidità relativa	Indicare in %	Essa viene abbassata preriscaldando i gas in entrata al 1° filtro, ai fini di garantire la capacità operativa
9. Tasso di carico	Indicare la % del COV rispetto al c.a.	86%
10. Apparecchi di controllo	10.1 indicatore di temperatura digitale, allarmati	n° 4 indicatori di temperatura (1 per filtro) con set di preallarme a 58°C e allagamento filtro a 70°C
	10.2 Contatore meccanico non tacitabile	N° 2 contaore meccanici non azzerabili (1 per coppia di filtri)
11. Manutenzione	Frequenza di rigenerazione o sostituzione del c.a.	Vengono registrate l'alternanza di esercizio delle coppie di filtri e le sostituzioni agli stessi del Carbone Attivo alla fine di ogni ciclo
11. Informazioni aggiuntive	1) monte del sistema di abbattimento a carboni esiste una serie di abbattitori a Soluzione di idrossido di Sodio 2) I gas in ingresso ai filtri vengono preventivamente riscaldati 3) Il Carbone Attivo utilizzato è scelto in funzione dei prodotti volatili da abbattere 4) Il trasporto e lo smaltimento dei Carboni Esauriti rispetta le normative vigenti in materia di rifiuti	

Tabella C2 bis– Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

* doppia coppia di filtri

Dalla gestione degli impianti di abbattimento risultano prodotti i seguenti rifiuti:

CER 07.01.07*: fondi e residui di reazione, alogenati di circa 37,8 t/anno

CER 07.01.09*: residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati di circa 4,36 t/anno

CER 07.01.01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri, scarti di lavaggio

Gli impianti di depurazione a presidio dei punti di emissione E2 – E3 – E4 (impianto sicurezza abbattimento cloro, torri C, D, E) nonché l'impianto a presidio del punto di emissione E8 (Reparto Finchimica) sono inseriti sulla rete elettrica preferenziale che interviene entro pochi secondi dal distacco della rete elettrica di stabilimento.

Tutti gli impianti di abbattimento installata la scorta degli aspiratori e delle pompe di navettamento dei fluidi di assorbimento (es. soda caustica per l'assorbimento del cloro).

Per l'impianto Finchimica (sigla E8) il Gestore, rispetto all'autorizzazione precedente, ha installato un ulteriore impianto di abbattimento a valle delle colonne, costituito da due adsorbitori a carboni attivi (FC161A e FC161B) uno di scorta all'altro prima dell'emissione in atmosfera degli effluenti di processo. A monte dei due nuovi adsorbitori è stato installato un ulteriore scambiatore E162 per riscaldare i gas evitando l'effetto condensazione, quindi il formarsi di liquido che andrebbe ad ostruire il passaggio dei gas. L'effluente è quindi attualmente scaricato in atmosfera dopo essere passato attraverso la colonna di abbattimento C164, la colonna di abbattimento C163, lo scambiatore E162 e uno dei due abbattitori a carbone

Il Gestore ha apportato una modifica impiantistica riguardante la sezione di emissioni al camino dell'impianto di foto clorurazione (emissione E8) e più precisamente il raddoppio della sezione filtri a carbone con l'aggiunta di 2 filtri F161C e F161D delle stesse caratteristiche degli attuali F161A e F161B.

Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente (vedasi planimetria All. 7 alle integrazioni Prot. A.R.P.A. del 24/10/2006 n.165968)

sigla scarico	localizzazione (N-E)	tipologie di acque scaricate	frequenza dello scarico			portata	recettore	sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/a			
S1	E: 1531301 N: 5018730	Acque reflue di processo+ Acque di raffreddamento+ Acque meteoriche di tetti e piazzali	24	7	12	5448 m ³ /giorno	Roggia Cavo Sillaro	Chimico
Sc1	E: 1531574 N: 5019038	Acque reflue domestiche	24	7	12	~2 m ³ /h	Fognatura comunale	-

Tabella C3- Emissioni idriche

Nel corso degli ultimi 5 anni sono state apportate le seguenti modifiche:

- Rilocalizzazione del punto di scarico S1;
- Inserimento di un serbatoio di accumulo a valle dell'impianto DeNora denominato "H₂O DeNora" della capacità complessiva di 80 m³;
- Inserimento di un nuovo punto di campionamento (P4) a monte del pozzetto P1 (sulla linea delle acque di processo a valle del nuovo serbatoio "H₂O DeNora" e prima della confluenza con le acque di raffreddamento);
- Ridenominazione dei punti di campionamento su indicazione di Arpa in seguito alla prima Visita Ispettiva.

Per agevolare l'immissione dei reflui dall'impianto DeNora al nuovo pozzetto P4, il Gestore ha provveduto ad interporre un serbatoio di accumulo della capacità di 80 m³ (utilizzato per circa la metà della capacità utile) con pompa di rilancio regolata da un indicatore di livello. Tale

serbatoio, già presente in azienda e denominato "H2O DeNora", veniva in precedenza utilizzato per lo stoccaggio dell'acqua addolcita.

Il nuovo pozzetto, poi denominato P4, è stato inserito a valle del serbatoio di accumulo "H2O DeNora" e a monte del pozzetto P1, prima della confluenza delle acque di raffreddamento; i campioni da esso prelevati sono quindi rappresentativi delle acque di processo a valle dei sistemi di trattamento. Tale pozzetto ha sostituito il vecchio pozzetto P3 al fine dei campionamenti per il piano di monitoraggio e controllo a far data dal campionamento del 21/09/2010.

Il recapito finale delle acque S1 è stato spostato dalla Roggia Cavetto Guldane alla Roggia Cavo Sillaro come da presa d'atto della modifica non sostanziale del Settore Tutela Territoriale ed Ambientale della Provincia di Lodi con nota del 19 marzo 2010, protocollo 8983.

Le acque dello stabilimento sono raccolte in 3 reti fognarie distinte:

1. Rete fognaria delle acque di raffreddamento

In essa confluiscono tutte le acque di raffreddamento utilizzate nelle unità produttive e, nel tratto finale della rete, le acque depurate uscenti dal depuratore dello stabilimento. Esse sono raccolte in un collettore interrato di Ø 600 in pvc, senza possibilità di contatto con acque meteoriche, e sono scaricate nella "Roggia Cavo Sillaro" – scarico S1, all'esterno del muro di cinta dello stabilimento, tramite pozzetto di ispezione e campionamento (P1). La tubazione (Ø 600) può essere intercettata tramite una valvola situata nel pozzetto di ispezione. Due pozzetti (P2 e P4) sono posti sulla linea acque di raffreddamento e sulla linea delle acque uscenti dal depuratore (DeNora) di stabilimento prima della confluenza.

La portata massima allo scarico S1 è di circa 320 m³/h.

2. Rete fognaria delle acque meteoriche :

Le acque meteoriche di piazzali, strade e tetti, confluiscono in una rete fognaria tombinata e sono convogliate a una vasca interrata della capacità di circa 60 m³.

Alla vasca interrata confluiscono anche le acque provenienti dai binari tronchi posti nel piazzale sud dello stabilimento.

La portata massima delle acque da depurare in condizioni normali è di circa 10 m³/h.

Immediatamente a monte della vasca interrata è presente una valvola a farfalla normalmente chiusa che consente di bloccare e pertanto di raccogliere i reflui a seguito di sversamenti accidentali.

All'ingresso della vasca interrata è possibile correggere il pH delle acque mediante aggiunta di acido cloridrico o soda caustica. Un analizzatore di pH (locale) analizza i valori istantaneamente, mentre un registratore situato in sala controllo, (locale presidiato 24 ore su 24) ne registra i dati.

Dalla vasca interrata, tramite 2 pompe da 30 m³/h cadauna, normalmente 1 in marcia e 1 di riserva, comandata da automatismo a galleggiante, l'acqua viene inviata:

A) di norma ad una vasca di decantazione da 170 m³ denominata vasca fuori terra B e successivamente alle vasche di decantazione interrate, disposte in serie in numero di 6, della capacità complessiva di circa 500 m³.

L'ultima vasca della serie è servita da due pompe di ripresa, normalmente una in esercizio e l'altra di riserva, che inviano le acque da depurare all'impianto di trattamento; successivamente le acque sono convogliate allo scarico S1 campionabile dal **pozzetto P4**.

B) in caso di precipitazioni meteoriche l'acqua è trasferita alla vasca di prima pioggia, della capacità di 650 m³. La vasca di prima pioggia è in grado di contenere l'acqua di prima pioggia, corrispondente a 465 m³, pari all'intera superficie dello stabilimento (93000 m²) per 5 mm. Il livello della raccolta acqua è garantito dal pluviometro.

L'acqua piovana contenuta nella vasca è analizzata: ad esito positivo, inviata all'impianto di trattamento se quest'ultimo ha ancora la capacità di lavoro, altrimenti l'acqua di prima pioggia, viene scaricata in corso d'acqua superficiale tramite la valvola manuale situata nel punto di prelievo **P1**; ad esito negativo l'acqua è inviata all'impianto di trattamento. Eventuali oli presenti nell'acqua vengono recuperati tramite assorbitori per liquidi.

Descrizione dell'impianto di depurazione delle acque di dilavamento delle superfici

La funzione dell'impianto è di trattare tutte le acque di scarico, riducendo l'eventuale tenore di mercurio in esse contenute e abbattere il cloro (Cl₂) eventualmente presente nell'acqua.

La portata massima dell'impianto è di 10/15 m³/h.

Le acque da trattare sono mantenute a pH 6 tramite aggiunta automatica di HCl (acido cloridrico) e successivamente inviate a un reattore di riduzione dove l'acqua è miscelata con solfito sodico (soluzione al 5%) in quantità controllata automaticamente da un circuito di regolazione redox. L'aggiunta di solfito sodico permette di abbattere l'eventuale cloro attivo presente nell'acqua.

Successivamente, le acque passano in una colonna a carbone, poi in due colonne a resine a scambio ionico, dalle quali sono convogliate nel serbatoio di raccolta e successivamente inviate al punto P4.

L'olio accidentalmente perso dagli automezzi che transitano nello stabilimento è assorbito dalla colonna a carbone.

3. Rete acque nere:

Raccoglie gli scarichi dei servizi igienici e della mensa aziendale (circa 2 m³/h). I reflui confluiscono nella rete fognaria del Comune di Tavazzano con Villavesco attraverso lo scarico Sc1.

Per agevolare l'immissione dei reflui dall'impianto DeNora al nuovo pozzetto P4, il Gestore ha provveduto ad interporre un serbatoio di accumulo della capacità di 80 m³ (utilizzato per circa la metà della capacità utile) con pompa di rilancio regolata da un indicatore di livello. Tale serbatoio, già presente in azienda e denominato "H₂O DeNora", veniva in precedenza utilizzato per lo stoccaggio dell'acqua addolcita.

Il nuovo pozzetto, poi denominato P4, è stato inserito a valle del serbatoio di accumulo "H₂O DeNora" e a monte del pozzetto P1, prima della confluenza con le acque di raffreddamento; i campioni da esso prelevati sono quindi rappresentativi delle acque di processo a valle dei sistemi di trattamento. Tale pozzetto ha sostituito il vecchio pozzetto P3 al fine dei campionamenti per il piano di monitoraggio e controllo a far data dal campionamento del 21/09/2010.

I punti di prelievo ai fini del PMC attuali risultano essere quindi:

- **P1**: acque a valle dello stabilimento dopo la confluenza delle acque di processo e delle acque di raffreddamento e senza alcuna ulteriore confluenza prima dello scarico S1;
- **P2**: sulla linea delle acque di raffreddamento a monte della confluenza con le acque di processo e, quindi del pozzetto P1;

- **P4:** sulla linea delle acque di processo a valle dei trattamenti e a monte della confluenza con le acque di raffreddamento e , quindi del pozzetto P1 (su questo pozzetto sono alloggiato, il misuratore di portata, le sonde per la verifica in continuo del pH e della conducibilità) (Planimetria "*Reti fognarie e sistemi di contenimento- S2012-03-08-01*" prot.Prov.n.10243 del 30/03/2012 – rinnovo AIA)

C.2 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

L'area in cui ricade lo stabilimento è classificata, secondo la Zonizzazione di Tavazzano con Villavesco, in Classe V. Tuttavia l'area di proprietà dello stabilimento è più estesa rispetto alla zona occupata dagli impianti, pertanto vi sono aree di Classe IV e III. I più vicini recettori si trovano a 170m in classe IV e a 200m in Classe III.

Le sorgenti di rumore all'interno dell' azienda si possono riassumere come segue:

- Traffico indotto (solo diurno) stradale (15-20 mezzi/giorno) e ferroviario (3-4 convogli/settimana);
- Impianti produttivi.

Le sorgenti produttive sono attive sia in periodo diurno che notturno. L'attività è classificabile come ciclo continuo ai sensi del DM 11/12/96, in quanto gli impianti non sono stati modificati dopo il 1996 (dichiarazione del tecnico competente), pertanto nel caso in cui fosse rispettato il limite di zona, non è richiesta la verifica del limite differenziale ai recettori.

Non vi sono nelle vicinanze recettori classificati come sensibili (scuole, ospedali, case di cura...).

Le ultime misure fonometriche sono state effettuate in data 13/11/2012 e non ricomprendevano il nuovo "impianto" di acqua ossigenata.

C.3 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

PAVIMENTAZIONE

La quasi totalità dell'area di stabilimento è coperta o pavimentata; rimangono a superficie verde delle aree sul lato ovest dello stabilimento, in particolare l'area adibita all'ex sottostazione elettrica (di circa 3300 mq) dismessa a febbraio 2005, dove attualmente non si svolgono attività di nessun genere.

Ad agosto 2012 è stato completato il "*progetto per l'implementazione del rifacimento della pavimentazione deteriorata e fessurata*" trasmesso a Provincia di Lodi, Arpa e Comune di Tavazzano tramite raccomandata il 7/10/2010, in ottemperanza alla prescrizione E-IV del decreto AIA 11164 del 5/10/2007 e della Determinazione Dirigenziale REGDE/1434/2010 del 25/06/2010.

Le tipologie di pavimentazione e la loro ubicazione a seguito dei lavori sono riportate nella tavola "*S2012-08-31-01 rev0 PLANIM- indicazioni aree pavimentate*".

SERBATOI E VASCHE

Sono presenti vasche interrato di piccola capacità che hanno lo scopo di raccogliere i drenaggi di impianti e/o il recupero di sostanze derivanti da eventuali perdite e/o lavaggi:

- N° 2 all'impianto di fotoclorurazione,
- N° 1 alla piazzola di scarico del 3,4-DCBTF
- N° 1 alla piazzola di carico dell'HCl coprodotto
- N° 2 all'impianto di diluizione soda caustica
- N° 1 all'impianto di scarico soda caustica

- N° 1 all'impianto di produzione Ipoclorito di sodio
- N° 1 all'impianto di stoccaggio Ipoclorito di sodio
- N° 1 alla piazzola di carico dell'ipoclorito di sodio.
- N° 1 alla piazzola di carico dell'acqua ossigenata.

Ulteriori vasche interrate fanno parte del circuito acque reflue (vasche di trattamento acque meteoriche).

E' inoltre presente una vasca di contenimento del serbatoio di stoccaggio del Paraclorotoluene (PCT).

Per quanto riguarda i **serbatoi** di stoccaggio, prodotti e/o materie prime, tutti hanno la relativa vasca di contenimento e nel caso di prodotti corrosivi la vasca è stata impermeabilizzata con materiale idoneo per tale scopo con resina epossidica e guaina bituminosa, periodicamente mantenute.

IMPIANTI

Gli impianti produttivi (Finchimica, Ipoclorito di sodio, diluizione soda caustica, diluizione acqua ossigenata) hanno una propria vasca di contenimento e, lungo il perimetro d'impianto è presente un muro di contenimento atto ad evitare la fuoriuscita del prodotto. Gli eventuali liquidi accidentalmente sversati sono convogliati in appositi pozzetti di raccolta per il loro recupero in PVC.

RILEVAMENTO POTENZIALI INQUINAMENTI

Le uniche tubazioni interrate appartengono a tratti della rete acque industriali e alla rete fognaria .

Non esistono serbatoi interrati attivi nè disattivi, nè a memoria di operatore sono mai esistiti.

C.4 Produzione Rifiuti

C.4.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06)

Nella tabella sottostante si riportano i rifiuti prodotti e le operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto:

Attività IPPC e NON IPPC	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destinazione (R/D)	Area di stoccaggio
Non IPPC	05 01 08*	Altri catrami	Solido non polverulento	Cumulo	D15/R13	P
Non IPPC	06 13 02*	Carbone attivo esaurito (06 07 02)	Solido non polverulento	Big bags su bancali	R7	I
1	07.01.09*	Residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati	Solido non polverulento	Big bags	D15	A
Non IPPC	15.01.03	Imballaggi in legno	Solido non polverulento	Cassone scarrabile	R13	D
Non IPPC	15.01.06	Imballaggi in materiali misti	Solido non polverulento	Cassone scarrabile	D15	C
Non IPPC	16 06 01*	Batterie al piombo	Solido non polverulento	Contenitore dedicato su bancale	D15	H
Non IPPC	17.04.05	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	Cassone scarrabile	R13	E
1	07 01 07*	Fondi e residui di reazione, alogenati	liquido	Fusti da 200lt su bancali in vasca di contenimento	D15	A
Non IPPC	15.01.10*	Imballaggi contenenti	Solido non	Big bags	D15	L

		residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	polverulento			
3	16 05 06*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	liquido	Confezioni varie su bancale	D15	Laboratorio
Non IPPC	20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	liquido	Fosse biologiche	D15	
Non IPPC	17 09 04	Rifiuti misti da attività di demolizione/costruzione	Solido non polverulento	Cumulo	R5	P
Non IPPC	20 03 06	Residui della pulizia delle fognature				
IPPC	07 01 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri scarti di lavaggi labo.	liquido	Serbatoio	D9	G
Non IPPC	17 05 03*	Terre rocce contenenti sostanze pericolose	Solido non polverulento			
Non IPPC	19 13 08	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07*	liquido	IBC da 1000l	D9	I
Non IPPC	17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	solido	Cumulo	D15	Viene modificata di volta in volta ma comunque identificata con cartello

Tab. C4 – Caratteristiche rifiuti prodotti

La Tabella sopra riportata non è esaustiva in quanto a seguito di eventuali interventi di manutenzioni ordinarie/ straordinarie sarà possibile produrre nuovi CER.

L' area di stoccaggio I dei rifiuti è stata spostata leggermente più a sud. Tale modifica è stata oggetto della comunicazione di modifica non sostanziale del 21/03/2012, in cui è altresì riportata la nuova planimetria di stabilimento per le aree di stoccaggio di tutti i rifiuti (Rif. S2012-03-06-01 prot.Prov.n.10243 del 30/03/2012).

C.5 Bonifiche

Lo stabilimento è attualmente soggetto alle procedure di cui alla Parte Quarta - Titolo V del D.Lgs. 152/06 relative alle bonifiche ambientali, in relazione ad una potenziale contaminazione da mercurio (principalmente nel suolo/sottosuolo) e composti alifatici clorurati

e alogenati (principalmente nelle acque sotterranee). Di seguito si riporta la cronistoria delle principali fasi del procedimento.

- Anno 2001 - La società Elettrochimica Solfuri e Cloroderivati S.p.A. esegue, in più fasi, indagini preliminari finalizzate alla caratterizzazione ambientale dell'area dello stabilimento ed alla definizione dell'eventuale stato di contaminazione nel suolo e nelle acque sotterranee indotto dalle attività produttive svolte nel sito. Sulla base dei risultati delle indagini, il Gestore presenta agli Enti il Piano della Caratterizzazione ai sensi del D.M 471/99.
- Anni 2004-2008 – Il Piano della Caratterizzazione viene dapprima integrato sulla base delle richieste della conferenza di servizi, quindi ripresentato a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 152/06 e della D.G.R. 2838/06 ed infine approvato con prescrizioni dal Comune di Tavazzano con Villavesco in data 14/01/08. Le indagini vengono eseguite nell'estate 2008.
- Anni 2009-2011 – Vengono eseguite indagini integrative di caratterizzazione all'interno e all'esterno del sito, prove con traccianti sulle acque sotterranee ed interventi di rimozione di un cumulo di terreno contaminato all'interno del sito e di parte dei rifiuti interrati presenti all'esterno del sito, lungo il confine settentrionale. Il procedimento amministrativo diviene di competenza regionale, essendo stato accertato che la contaminazione delle acque sotterranee si estende anche al territorio del Comune di Lodi Vecchio. In data 06/12/11 la Regione Lombardia approva, quale fase del progetto operativo di bonifica del sito, il piano di rimozione e smaltimento dei sedimenti e dei terreni del Cavetto Gualdane (corpo recettore dello scarico aziendale fino al febbraio 2010), nel tratto di proprietà.
- Anno 2012 – Viene completata la rimozione dei rifiuti interrati lungo il confine settentrionale del sito e viene effettuato il ripristino dell'area mediante terre da scavo. La Società Elettrochimica Solfuri e Cloroderivati trasmette il Progetto operativo di bonifica dell'area "Capannone Via Bagnolo" (approvato dalla Regione Lombardia in data 27/09/12) e il documento di Analisi di rischio sito-specifica dell'area dello stabilimento (denegato dalla Regione in data 27/09/12). Vengono inoltre effettuate attività di indagine integrative all'interno dello stabilimento (installazione sonde di monitoraggio dei gas interstiziali) e nell'area "Capannone Via Bagnolo" (sondaggi).

A partire da maggio 2002 è attiva in sito una barriera idraulica (pozzi P19bis, P23, P9, P36, ubicati all'esterno dello stabilimento, lato sud, in aree di proprietà Eleso), operante quale sistema di Messa in Sicurezza di Emergenza (MSE) della falda superficiale, al fine di limitare la migrazione off-site del pennacchio di potenziale contaminazione individuato; con periodicità mensile viene effettuato il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee in entrata/uscita dall'impianto e in corrispondenza dei piezometri esistenti all'interno e all'esterno del sito.

La portata complessiva di emungimento è pari a circa 24 mc/h; le acque vengono inviate ad un impianto di trattamento dedicato costituito da n. 2 linee (non funzionanti contemporaneamente) con potenzialità, rispettivamente, di 30 e 15 mc/h. Le condotte di adduzione all'impianto, in PE del diametro DN40 e DN 50, sono appoggiate sul terreno o interrate nella parte esterna allo stabilimento, mentre nella parte interna dello stabilimento sono posate su tralicci aerei. Non esiste contatto fisico con nessuna delle altre reti di raccolta e trattamento acque reflue dall'emungimento all'impianto di depurazione. L'acqua depurata è recuperata e convogliata negli impianti di raffreddamento del reparto Ipoclorito e successivamente inviata alla rete acque di raffreddamento monitorate nel punto P2.

C.6 Rischi di incidente rilevante

Lo stabilimento Eleso, rientra in regime di Notifica ai sensi dell'Art. 8 del D.Lgs. 334/99, con obbligo di redazione del Rapporto di Sicurezza, derivante dalla detenzione di:

- 475t di Cloro (quantitativo superiore al limite specifico di cui alla colonna 3, Parte 1, Allegato I al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (25 t);
- 1000t di sostanze comburenti (O), R8) in quantità superiore ai limiti di cui alla Parte 2 del medesimo Allegato I (200 t).

La ditta è soggetta agli obblighi di cui all'art.8 del D.lgs. 334/99 e s.m.i. per la **sommatoria relativa alle sostanze pericolose per l'ambiente** (cloro, ipoclorito di sodio, P.C.T., 3-4 DCBTF) (N, con frase di rischio R50 e R51/53) in quantità superiore ai limiti di cui alla Parte 2, colonna 2 del medesimo Allegato I (rispettivamente 120 e 250 t).

Il Rapporto di Sicurezza trasmesso nell'ottobre 2010 include i riferimenti all'attuazione dei recenti interventi di notevole potenziamento delle misure di sicurezza, proposti dall'Azienda ed approvati dalle Autorità competenti. Tale rapporto costituisce l'aggiornamento integrale della precedente edizione (2005) e successive integrazioni e modifiche che sono state inoltrate, a varie riprese ed in funzione della variazioni intercorse.

In particolare, nel corso del 2009-2010, il CTR ha condotto l'Istruttoria della precedente edizione del rapporto di Sicurezza e successive integrazioni, che si è conclusa con il parere di cui al Verbale CTR, Prot. n° 0013843 del 15/07/2009 riportante una serie di determinazioni cui l'Azienda ha fornito risposta dando attuazione ai miglioramenti richiesti e proposti in progetto.

L'edizione 2010 del Rapporto di Sicurezza tiene conto dello stato aggiornato dello Stabilimento derivante dalla definitiva dismissione degli impianti Cloruro di Iodio (Impianto BRACCO) e Stoccaggio sfuso di Acido Peracetico ed include modifiche che sono state oggetto di una specifica Dichiarazione di Non Aggravio del rischio (Gennaio 2011), ai sensi di quanto previsto dal D.M. 9 agosto 2000, ed in particolare:

- introduzione di una nuova produzione con prodotto a base di Cloro e Fluoro 3,4-DCBTF nel Reparto Finchimica;
- potenziamento produttivo dell'impianto Ipoclorito con ridefinizione dell'area di stoccaggio prodotto finito;
- realizzazione di un'apposita area di travaso e diluizione in linea di acqua ossigenata al 70% da ferrocisterna/container ad autocisterne in spedizione, in forma sfusa senza alcun stoccaggio in serbatoi o operazioni di confezionamento ed infustaggio;
- utilizzo di un Magazzino esistente e scaffalato adibito a deposito di fusti e cisternette di comburenti liquidi quali Acido Peracetico al 15% ed Acqua ossigenata a < 50% proveniente da altri stabilimenti ed eventualmente altri prodotti comburenti solidi in sacchi o big bags;
- riordino dell'area già esistente coperta ma aperta su tre lati per deposito di comburenti solidi e cordatura dell'area adiacente destinata allo stoccaggio di comburenti liquidi (Acido Peracetico 15%) e Acqua ossigenata a < 50% in fusti o cisternette.

D QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per la produzione in grandi quantità di prodotti chimici organici (*Large Volume Organic Chemicals - LVOC*):

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.2 Management system		
6.2.1 POLITICA		

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.2.1.1 Formulazione di una strategia ambientale dell'alta direzione dello stabilimento nonché l'impegno a seguire tale strategia.	Applicata	La politica ambientale è formalizzata in un documento firmato dal Direttore
6.2.1.2. Chiara struttura organizzativa che assicuri che la responsabilità sui temi ambientali sia totalmente integrata nelle decisioni di tutti i dipendenti.	Applicata	E' stato definito un organigramma aziendale aggiornato, con schede di mansione
6.2.1.3. Procedure scritte o prassi relative a tutti gli aspetti rilevanti a livello ambientale nelle fasi di progettazione, funzionamento, manutenzione, commissioning e decommissioning degli impianti.	Applicata	Prassi consolidate, non sempre formalizzate in procedure (attività in corso). È attuato il Sistema di Gestione della Sicurezza.
6.2.1.4. Sistemi di audit interni per esaminare l'implementazione delle politiche ambientali e verificare la conformità con le procedure, gli standard e i riferimenti normativi.	Applicata	In passato il Gestore ha attuato programmi di auditing interno, comprendenti visite delle Funzioni HSE di Gruppo. In attesa che siano ridefinite le competenze HSE in seno al gruppo, (causa una riorganizzazione degli organici Solvay dopo l'acquisizione del gruppo Rodia) Eleso avvierà la formazione del proprio personale per l'attuazione di programmi di audit volti a verificare l'implementazione delle politiche ambientali, in conformità con le procedure, gli standard e i riferimenti normativi.
6.2.1.5. Pratiche di rendicontazione che valutino i costi totali delle materie prime (inclusa l'energia), nonché lo smaltimento e il trattamento dei rifiuti.	Applicate	Report SAP, tabella sintesi costi Acquisiti sistemi di rendicontazione relativi ai costi energetici per ogni unità di processo, anno 2008 e anno 2009
6.2.1.6. Pianificazione finanziaria e tecnica a lungo termine degli investimenti in campo ambientale	Applicata	Norme interne. Annualmente vengono stanziati i fondi principalmente per la bonifica di amianto, acqua sotterranee e monitoraggio ambientale.
6.2.1.7. Considerazione del concetto di "Ecologia Industriale", visto come impatto di un processo sull'ambiente circostante e le opportunità per una migliore efficienza e performance ambientale.	Applicata	Adesione RC Federchimica,
6.2.2 DESIGN DI PROCESSO		

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.2.2.1 Revisione delle implicazioni ambientali di tutte le materie prime , degli intermedi e dei prodotti.	Applicata	Prassi consolidate, non sempre formalizzate in documenti scritti. Le schede di sicurezza del Gruppo Solvay sono mantenute aggiornate dal Centro di Competenza HSE di Bruxelles E' previsto che la verifica dell'aggiornamento delle S.d.S provenienti da terzi (materie prime, reagenti da laboratorio) sia effettuata con frequenza biennale. Per le nuove produzioni vengono eseguite verifiche delle implicazioni ambientali connesse
6.2.2.2. Identificazione e caratterizzazione di tutti i rilasci programmati e potenzialmente non programmati.	Applicata	Rapporto di Sicurezza D.Lgs. 334/99. Procedure operative.
6.2.2.3. Isolamento dei flussi di emissioni/reflui/rifiuti alla sorgente al fine di facilitare il loro riuso e il loro trattamento.	Applicata	Procedure operative.
6.2.2.4. Trattamento dei flussi di emissioni/reflui/rifiuti alla sorgente per massimizzare l'efficienza di abbattimento intervenendo su correnti con alta concentrazione e basso flusso.	Applicata	Trattamento emissioni gas impianto fotoclorurazione (Finchimica), non applicabile per altre emissioni gas. Decantazione/filtrazione/trattamento acque.
6.2.2.5 Capacità di tamponamento del flusso e del carico.	Applicata	Capacità di arresto immediato degli impianti in condizioni di emergenza
6.2.2.6 Installazione di sistemi di abbattimento di riserva (se necessario)	Applicata	Scrubber di riserva NaClO e serbatoio HCl, ventilatore impianto Finchimica, Non applicabile ad altri casi.
6.2.3.OPERAZIONE DI PROCESSO		
6.2.3.1 Uso di sistemi di controllo (hardware e software) sia per il processo che per la strumentazione di controllo dell'inquinamento al fine di assicurare che le operazioni siano stabili, le rese elevate e le performance ambientali buone in tutte le condizioni operative.	Applicata	Sistemi di controllo di processo (es. T°C, P, rH) sulle linee cloro, NaClO e impianto Finchimica. Rivelatori ambientali su linea cloro, misura conducibilità acque raffreddamento impianti. Non prevista nelle altre emissioni gassose.

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.2.3.2 implementazioni di sistemi che assicurino la consapevolezza ambientale e la formazione dell' operatore.	Applicata	Gestione del Piano di formazione di Sito. Sono previsti periodici corsi di formazione del personale su tematiche e normativa ambientale Effettuata recentemente la formazione del personale su vari aspetti, in particolare anche sulla normativa in materia ambientale. Si è presa visione dei verbali di formazione del 2011. In programma per Giugno 2012 un corso sulla sicurezza
6.2.3.3 Esistenza di definite procedure di risposta ad eventi anomali	Applicata	SGS DLgs 334/99 (top events), Piano Security (ADR 2005). Manuale operativo.
6.2.3.4 Disponibilità di check di controllo sui processi in continuo; monitoraggio dei parametri ambientali critici al fine di rilevare condizioni operative anomale, emissioni e presenza di sistemi/misure che assicurino un pronto intervento.	Applicata	SGS: controllo apparecchiature critiche e relativi parametri di processo. Programma analisi Labo interno ed esterno su effluenti liquidi e Labo esterno su emissioni gas.
6.2.3.5 Svolgimento di ispezioni e manutenzioni ordinarie, e , quando necessario, straordinarie al fine di ottimizzare le performance degli impianti e della strumentazione di processo.	Applicata	Procedura Tz P 09 C
6.2.3.6 Considerare e valutare le necessità di trattamento delle emissioni in aria a seguito di operazioni di depressurizzazione, svuotamento, spurgo e pulizia di apparecchiature o provenienti dai sistemi di abbattimento delle acque reflue.	Applicata	Applicata relativamente allo svuotamento, spurgo e pulizia e apparecchiature Finchimica, mediante il flussaggio di azoto.
6.2.3.7 Implementazione di un sistema di gestione dei rifiuti che includa la minimizzazione dei rifiuti, la riduzione delle emissioni e il consumo di materie prime.	Applicata	Gestito all'interno del sistema della qualità.
6.3.1 PREVENZIONE E MINIMIZZAZIONE DELL'INQUINAMENTO Progettazione nuovi processi e modifica dei processi esistenti		
6.3.1.1 Svolgere reazioni chimiche e processi di separazione in continuo, in apparecchiature chiuse.	Applicata	Tutti i processi produttivi si svolgono in apparecchiature chiuse.
6.3.1.2 Sottoporre i flussi continui di spurgo dai reattori alla seguente gerarchia: riuso, recupero, combustione in apparecchiature di controllo dell'inquinamento atmosferico e combustione in apparecchiature non dedicate.	Applicata relativamente all'impianto Finchimica	Applicabile al solo impianto fotoclorurazione: sistema di recupero e riutilizzo del PCT.

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.1.3 Minimizzare l'uso di energia e massimizzare il recupero di energia.	Applicata	<p>Nel 2005 modificato impianto elettrico da alta a media tensione, con conseguente riduzione delle perdite energetiche delle macchine.</p> <p>Modulazione dell'impianto di fotoclorurazione in funzione dei consumi. È stata messa in funzione la caldaia M10 a tubi di fumo e sono state eliminate le linee in disuso con meno dispersione di condense. Installati pannelli fotovoltaici per una produzione di energia stimata pari a 18.000 kW/a. È stato sostituito il sistema di riscaldamento della palazzina uffici a vapore con un sistema ad acqua riscaldata da una caldaia a condensazione funzionante a gas metano. Inoltre l'installazione di un generatore di vapore tecnologicamente più avanzato (M10) rispetto a quelli precedentemente utilizzati (M5-M6) ha favorito non solo un migliore rendimento termico, ma anche una riduzione in termini quantitativi di inquinamento atmosferico.</p>
6.3.1.4 Usare composti con bassa o più bassa tensione di vapore.	Attualmente non applicabile	Non applicabile
6.3.1.5 Applicare i principi di "Green Chemistry"	Applicata	Adesione al programma Responsible Care ed alle linee guida del Gruppo Solvay in materia di "chimica sostenibile".
6.3.2 EMISSIONI FUGGITIVE		
6.3.2.1 Implementare un programma di " Leak Detection and Repair" (LDAR) focalizzato sulle perdite dalle tubature e dalle apparecchiature.	Applicata	L'assistente di turno effettua il giro ispettivo almeno una volta a turno registrandone l'esito. Inoltre vengono effettuate le verifiche di tenuta (ogni 2 mesi) da parte della società e di spessore ad ultrasuoni (annualmente) sulle linee di rilancio da parte di una ditta esterna.
6.3.2.2 Riparare le perdite dalle tubature e dalle apparecchiature in fasi, svolgendo immediatamente (ameno che non sia possibile) sui punti che perdono al di sotto di una soglia prefissata ed eseguendo tempestivamente riparazioni più estese in caso di rilasci al di sopra della soglia.	Applicata	Presente procedura per controlli, verifiche e manutenzioni (PGSIC09)

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
<p>6.3.2.3 Sostituire le apparecchiature esistenti con apparecchiature che garantiscano maggiori performance per grandi perdite che non possono essere in altro modo evitate.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Progressiva sostituzione di pompe a tenuta meccanica con pompe a trascinamento magnetico (impianti carico/scarico prodotti, incluso fotoclorurazione). È stato predisposto il programma di controllo e sostituzione di tutte le apparecchiature secondo quanto indicato nell'SGS.</p>
<p>6.3.2.5 Sono MTD l'installazione di nuove apparecchiature nel rispetto del BREF Emissioni fuggitive, di cui al paragrafo 5.3.1.3 del LVOC, che prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Per le valvole: il ricorso a valvole con guarnizione doppia tenuta, con basso tasso di perdita, oppure con guarnizioni a soffietto per applicazione d'alto rischio -Per le pompe compressori e pompe a vuoto doppie guarnizioni oppure pompe senza guarnizioni -Per le flange, minimizzare il numero e per quelle presenti usare guarnizioni efficaci -Per le estremità aperte, installare flange o tappi ciechi su raccordi che si utilizzano raramente 	<p>Applicata</p>	<p>Procedure emesse: Tz-PR 15A del 26/03/2012 e Tz_PR13A 01 dell'Aprile 2010</p>

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
<p>6.3.2.6 Adottare le seguenti misure generali , se necessario: a) Doppio isolamento ad ogni punto con elevato rischio di fuoriuscite</p>	<p>Applicata parzialmente</p>	<p>L'esperienza maturata nel Gruppo Solvay sulle problematiche legate al cloro, esclude l'utilizzo del doppio isolamento.</p> <p>Tutte le operazioni sono condotte in condizioni di assoluta assenza di cloro in quanto aspirato e inviato ad impianto di abbattimento a soda caustica, prima di ogni intervento.</p> <p>Periodicamente sono previste misure di controllo degli spessori delle linee di movimentazione cloro e ogni intervento di saldatura è controllato mediante ultrasuoni o radiografato al fine di accertarsi dell'esito delle saldature.</p> <p>Un sistema di rilevatori cloro gas è installato nei punti di stoccaggio carri cloro e nel punto di trasferimento del cloro (tunnel cloro); in particolare nel tunnel cloro, i sensori intervengono direttamente sul circuito di comando interrompendo ogni tipo di operazione, in quanto agiscono direttamente sulle valvole on/off del cloro</p>
<p>c) Includere sistemi di raccolta degli effluenti e serbatoi utilizzati per immagazzinare/trattare gli effluenti.</p>	<p>applicata</p>	<p>Relativamente alle acque meteoriche sono presenti vasche di raccolta e trattamento acque di prima pioggia. Relativamente ai sistemi di raccolta degli effluenti gassosi, il cloro liquido, derivante dalle linee di trasferimento, viene trasferito al serbatoio di emergenza e successivamente agli impianti di produzione.</p>
<p>6.3.3 STOCCAGGIO MOVIMENTAZIONE E TRASFERIMENTO</p>		
<p>6.3.3.4 Avere serbatoi pressurizzati (per sostanze altamente pericolose o odorigine)</p>	<p>Applicata totalmente</p>	<p>Tutti i processi produttivi si svolgono in apparecchiature chiuse. (Non sono presenti serbatoi pressurizzati di proprietà, ad eccezione delle ferro cisterne che per permettere lo scarico vengono pressurizzate con azoto. Tutti i serbatoi presenti sono mantenuti in aspirazione o a pressione atmosferica, collettati ai sistemi di abbattimento)</p>

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.3.5 Ridurre la temperatura di stoccaggio (sebbene ciò possa causare impatti sulla viscosità o solidificazione)	Applicata	La possibilità di raffreddare i serbatoi di stoccaggio è stata predisposta solo per tipologie di prodotti che necessitano di tenere sotto controllo la temperatura (serbatoio stoccaggio PCT e serbatoio di emergenza cloro).
6.3.3.6 Disporre di strumentazione e procedure per prevenire il sovrariempimento	Applicata	Indicatori di livello e collegamento di troppo pieno fra serbatoi + procedure di max riempimento. Per alcuni serbatoi di stoccaggio dei prodotti è presente un indicatore di livello o un allarme di massimo livello con intervento sul funzionamento pompa; per gli altri è previsto un troppo pieno fra i serbatoi.
6.3.3.7 Disporre di contenimento secondario impermeabile con una capacità del 110% del serbatoio più grande.	Applicata	Tutti serbatoi o gruppi di serbatoi hanno la vasca di contenimento idonea
6.3.3.9 Effettuare un monitoraggio continuo del livello liquido e cambiamenti nel livello liquido.	Applicata	Indicatori di livello + Quotidianamente si rilevano i livelli dei serbatoi riportati sui fogli di lavoro.
6.3.3.10 Disporre di tubature di riempimento del serbatoio che vadano al di sotto della superficie liquida.	Applicata	Solo per il cloro liquido. Negli altri casi (NaClO, NaOH, HCl, PCBTC) non si è ritenuto di applicare tale principio perchè i liquidi non emettono fumi e/o i serbatoi sono a circuito chiuso o hanno un impianto di aspirazione/abbattimento dei gas.
6.3.3.13 Effettuare il collettamento degli sfiati ad apposito impianto di abbattimento	Applicata	Applicata totalmente agli impianti cloro (prod. PCBTC – NaClO) e ai serbatoi con emissioni in aria di gas (es. HCL – PAA)

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
<p>6.3.3.14 Disporre di strumenti con sensori disposti sui bracci di carico per rilevare movimenti non dovuti.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il sistema di scarico cloro (nel tunnel cloro) prevede sensori di blocco sui movimenti dei carri cloro + analizzatori cloro</p> <p>Per quanto riguarda il punto di scarico del PCT, non sono previsti dispositivi in quanto :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le autobotti sono ferme nell'apposita piazzola (a motore spento) - è sempre presente un operatore durante le fasi di scarico prodotto. - L'automezzo è collegato fisicamente con l'impianto di messa a terra per bloccare la pompa ed eliminare le eventuali scariche elettriche <p>A miglior chiarimento di quanto già dichiarato, la ditta specifica che nel tunnel sono presenti n.3 analizzatori cloro, con soglia di allarme a 1 ppm, n.2 catenacci di blocco sui quali vengono appoggiate alle ferro cisterne e il distacco di uno dei due causa l'apertura del circuito e il blocco dell'impianto ed il terzo sistema di sicurezza è un sensore di prossimità posizionato su un'asta verticale che consente gli spostamenti in sicurezza, in altezza della ferro cisterna.</p> <p>Si specifica che per il PCT la messa a terra dell'automezzo viene effettuato sia per eliminare la possibilità di scariche elettriche, sia per garantire che eventuali movimenti dell'automezzo provochino il distacco della messa a terra e quindi il blocco della pompa.</p>

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.3.15 Disporre di connessioni di manicotto auto-sigillanti /giunti di accoppiamento rapido tipo "dry break"	Non Applicata Ma le tubazioni sono dotate di valvole di blocco di eccesso di flusso.	Le connessioni di manicotto auto-sigillanti /giunti di accoppiamento rapido tipo "dry break" non sono utilizzate in quanto i mezzi di mercato non sono dotati di questo tipo di attacchi . I ns. punti di scarico di tutti i prodotti liquidi sono dotati di giunti di accoppiamento del tipo flangiato, o con manicotti tipo "filettato", o del tipo a baionetta. Per quanto riguarda i punti di carico, i prodotti che emettono gas (es. HCL) hanno impianti di aspirazione o vengono caricati in circuito chiuso.
6.3.3.16 Disporre di barriere e sistemi di collegamento per prevenire danni alle apparecchiature dovuti a movimenti accidentali o di allontanamento dei veicoli.	Applicata	Gli accessi alla postazione di travaso cloro (tunnel cloro) e la movimentazione di carri cloro fra le postazioni di scarico, sono impediti da sbarre metalliche
6.3.4. PREVENZIONE E MINIMIZZAZIONE DELL'EMISSIONI DI INQUINANTI IDRICI		
6.3.4.1 Identificare tutti i flussi di acqua reflue generate e caratterizzarne qualità, quantità e variabilità.	Applicata	Identificazione nell'ambito del progetto presentato alla Provincia di Lodi per ottenimento dell'autorizzazione allo scarico in corso idrico superficiale
6.3.4.2 Limitare il consumo di acqua mediante: a) adozione di tecniche che non richiedono l'uso di acqua per la generazione del vuoto e la pulizia. b) Realizzazione di processi di lavaggio in controcorrente rispetto a quelli in controcorrente c) Adozione di sistemi a nebulizzazione di acqua (piuttosto che a getto) d) Realizzazione di sistemi di raffreddamento a ciclo chiuso e) Installazione di coperture protettive per le apparecchiature al fine di evitare l'ingresso di acqua piovana (se ciò non viola le norme igieniche e di sicurezza) g) Individuazione di quei processi che richiedono alti consumi idrici.	Applicata, le voci e) g) risultano essere non applicabili.	Utilizzo dell'acqua addolcita di raffreddamento dei fotocloruratori per la produzione della soda caustica al 30-22 %. Utilizzo dell'acqua di confinamento falda per gli usi industriali. Installata una linea con relativa pompa di capacità limitata, da attivare durante l'arresto dell'impianto per garantire il minimo servizio e ridurre i consumi di acqua. È stata inserita una torre di raffreddamento a ciclo chiuso sul sistema di abbattimento dell'impianto Finchimica.

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.4.3 Minimizzare la contaminazione degli effluenti di processo dovuta a materie prime impiegate, prodotti e residui.	Applicata in quanto non sono acque di processo che vengono a contatto con materie prime, prodotti e residui	Effluenti impianti Finchimica non contaminati (maggiore pressione acque di raffreddamento rispetto ai fluidi di processo). Non applicata per impianto Diluizione NaOH e NaClO (effettuate comunque delle misure in continuo di conducibilità per verificare eventuali contaminazioni da prodotto).
6.3.4.5 Migliorare i processi di trattamento delle acque non idonee al riciclo per massimizzare il recupero dei contaminanti.	Applicata	Prevista la sostituzione periodica di resine e carbone attivo delle colonne installa presso l'impianto DeNora che contribuisce a migliorare il processo di trattamento delle acque non idonee al riciclo.
6.3.5. INQUINAMENTO DELLE FALDE IDRICHE		
6.3.5.1 Progettare accuratamente i serbatoi di stoccaggio e le operazioni di carico e scarico per prevenire perdite ed infiltrazioni nel terreno.	Applicata	La progettazione dei serbatoi, delle apparecchiature, dei pipe – laying annesso, nonché l'acquisto dei materiali per la realizzazione degli impianti, tengono conto delle caratteristiche dei prodotti stoccati. Le operazioni di carico e scarico sono procedurale. Le linee di carico e scarico sono drenate, a fine giornata lavorativa, in apposite caditoie di raccolta. Gli impianti sono regolarmente controllati e mantenuti.

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
<p>6.3.5.2 Installare sistemi di rilevamento di sovrariempimento (es. allarmi di altissimo livello e valvole di chiusura automatizzate)</p>	<p>Applicata</p>	<p>Serb. che hanno il blocco di max riempimento :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCT • PCBTC • 3.4.DCBTF <p>Serbatoi con indicatori di livello allarmato</p> <ul style="list-style-type: none"> • NaOH 30 % - 50 % <p>Serbatoi con Indicatori di livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HCL • NaClO <p>Per tutti i serbatoi esistono le procedure con il livello max di riempimento, nei casi di più serbatoi con lo stesso prodotto (es. HCL – NaClO – NaOH 50%) esiste il collegamento fra loro di "troppo pieno".</p> <p>Durante tutte le fasi di riempimento delle ATB è presente un operatore. Su tutte le postazioni di carico sono presenti valvole di chiusura automatizzata comandate dal misuratore di portata.</p>
<p>6.3.5.3 Impiegare materiali impermeabili nelle aree di stoccaggio e raccolta.</p>	<p>Applicata parzialmente</p>	<p>Lo stabilimento è quasi totalmente pavimentato e i serbatoi di stoccaggio prodotti finiti e materie prime, ad eccezione dell'acqua, hanno le vasche di contenimento. Nelle aree di transito parte della pavimentazione è fessurata; il Gestore ha in essere un progetto di ripavimentazione delle aree fessurate.</p> <p>La BAT rimane applicata parzialmente in quanto la ditta è in fase di implementazione della pavimentazione fessurata nelle aree di transito</p>
<p>6.3.5.4 Installare servizi di raccolta nelle aree a rischio perdite.</p>	<p>Applicata</p>	<p>le aree a rischio perdite sono essenzialmente i punti di carico / scarico prodotti.</p> <p>Per queste operazioni esistono modalità di convogliamento e di raccolta.</p> <p>Il Gestore ha emesso una procedura per ridurre le perdite durante il carico e lo scarico.</p>

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.5.5 Non effettuare scarichi diretti in acque sotterranee	Applicata Totalmente	Non esistono scarichi diretti in acque sotterranee
6.3.5.6 Pianificare attentamente le procedure di drenaggio delle apparecchiature e di manutenzione dei serbatoi (soprattutto quelli interrati)	Applicata	<p>Le operazioni di drenaggio vengono regolarmente effettuate. Le verifiche vengono effettuate su base mensile e i risultati registrati su apposito registro.</p> <p>Non ci sono serbatoi interrati. Per quanto riguarda le linee di carico e scarico vedere punto 6.3.5.1.</p> <p>Il Gestore ha predisposto la procedura Tz-Pr 15/a atta ad implementare dei criteri per le operazioni di drenaggio.</p> <p>La ditta chiarisce che le operazioni di svuotamento e pulizia vengono effettuate da personale dello stabilimento su indicazione del responsabile dell'impianto FINCHIMICA; tali operazioni vengono riportate su foglio di lavoro. Viene effettuata la verifica visiva mensile registrata su apposito registro ma non è presente una procedura.</p>

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
<p>6.3.5.7 Implementare attività di controllo di eventuali perdite e di manutenzione per tutti i recipienti (soprattutto interrati e la rete fognaria)</p>	<p>Applicata</p>	<p>Non sono presenti serbatoi interrati.</p> <p>Nel caso di recipienti fuori terra, il controllo avviene visivamente e quotidianamente da parte degli Assistenti di Turno.</p> <p>La loro manutenzione segue programmi annuali e/o di intervento su guasto.</p> <p>Ad oggi la rete fognaria consiste in 4 diversi tracciati.</p> <p>1) <u>acque nere</u>, dove le uniche parti interrate sono le fosse biologiche.</p> <p>2) <u>acque meteoriche</u>, rete combinata che raccoglie le acque piovane dei piazzali e dei tetti</p> <p>3) <u>acque di raffreddamento</u>, che convoglia le acque non contaminate provenienti dagli scambiatori di calore degli impianti.</p> <p>La garanzia dell'assenza di contaminazione è data dai sistemi di rilevamento delle perdite degli scambiatori, basato su apparecchi installati immediatamente a valle degli scambiatori, i quali analizzano la conducibilità o il PH della dell'acqua</p> <p>4) Le acque di processo non hanno percorsi interrati e sono facilmente ispezionabili.</p> <p>Le tre piccole vasche di raccolta, della capacità che varia da 1 a 3 m3. sono ispezionate periodicamente nell'anno.</p> <p>Sono attuati sistematici controlli delle reti fognarie con video-ispezioni.</p> <p>La programmazione di tutte le attività di controllo delle eventuali perdite e di manutenzione per tutti i recipienti (soprattutto interrati e la rete fognaria) dovranno comunque essere programmate annualmente.</p>

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.5.8 Controllare regolarmente le caratteristiche qualitative delle falde.	Applicata	Programma di monitoraggio previsto dalla Conferenza di Servizi in Regione Lombardia
6.3.6 RESIDUI E RIFIUTI		
6.3.6.1 Prevenire la generazione di rifiuti alla sorgente.	Applicata	Politica ambientale dell'azienda e del Gruppo Solvay
6.3.6.2 Minimizzare ogni inevitabile generazione di rifiuti	Applicata	Politica ambientale dell'azienda e del Gruppo Solvay
6.3.6.3 Massimizzare il riciclaggio dei rifiuti.	Applicata	La Raccolta differenziata è alla base del riutilizzo e della separazione dei rifiuti
6.3.7 EFFICIENZA ENERGETICA		
6.3.7.1 Ottimizzare la conservazione dell'energia	Applicata	<p>Interventi significativi sono avvenuti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passaggio da Alta a media Tensione con l'eliminazione di vecchi trasformatori Elettrici da 23 MVA • Attivato un nuovo generatore dal rendimento più elevato <p>Il Gestore ha installato pannelli fotovoltaici e sostituito il sistema di riscaldamento della palazzina uffici con una caldaia a condensazione funzionante a gas metano. Inoltre l'installazione di un generatore di vapore tecnologicamente più avanzato (M10) rispetto a quelli precedentemente utilizzati (M5-M6) ha favorito non solo un migliore rendimento termico, ma anche una riduzione in termini quantitativi di inquinamento atmosferico.</p>
6.3.7.2 Implementare sistemi di rendicontazione che attribuiscono con precisione i costi energetici ad ogni unità di processo.	Applicata	E' stato predisposto un file in gestione dal Capofabbrica per ogni centro di costo
6.3.7.3 Intraprendere frequenti riesami energetici.	Applicata	Il Gestore esegue un monitoraggio mensile sui consumi delle utility.
6.3.7.4 Ottimizzare l'integrazione di calore sia all'interno dei processi che fra i singoli processi (e se possibile oltre i confini del 6.3.7.5 sito) conciliando sorgenti e pozzi di calore.	Applicata parzialmente	Il PCT ha un punto di congelamento di + 8 °C, nel periodo invernale si recupera l'acqua calda, in uscita dalle "camice" dei fotocloruratori, per riscaldare il serb. PCT Recupero condensa vapore ed inviarle all'impianto di evaporazione del cloro liquido
6.3.8 RUMORE E VIBRAZIONI		

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
6.3.8.1 Considerare in fase di progettazione la vicinanza di potenziali recettori.	applicata	I potenziali recettori distano almeno 500 m. Attualmente I valori misurati sono inferiori ai limiti previsti nella fascia d'interesse dal Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) approvato al Comune di Tavazzano.
6.3.8.2 Selezionare apparecchiature con livelli di rumore e vibrazione intrinsecamente bassi.	Applicata	Utilizzo di criteri di selezione adeguati in fase di acquisto (compressori aria, gruppo elettrogeno)
6.3.8.5 Utilizzare materiali fonoassorbenti o incapsulare le sorgenti di rumore.	Applicata	Se necessaria
6.3.8.6 Effettuare indagine periodiche sul rumore e sulle vibrazioni.	Applicata	Misure periodiche di rumore negli ambienti di lavoro (D.Lgs 277/91); misure di impatto acustico a cura di Tecnico Esterno Competente (Legge 447/95). Stime interne sulle vibrazioni.
6.4 CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO		
6.4.1 Nei grandi impianti della chimica organica si considera MTD per il controllo dell'inquinamento atmosferico da VOC un'appropriata combinazione o selezione delle tecniche riportate nella tab 6.1(Cap 6 PAR 6.4) del BREF LVOC.	Applicata	Impianto di Fotoclorurazione: emissioni SOV Con tecniche di condensazione (sezione impianto denominata +7 °C e assorbimento con carboni attivi (modifica all'impianto di abbattimento, richiesta in data 18.10.06) Eleso non è "grande impianto della chimica organica"
6.4.2 Si considera MTD per il controllo dell'inquinamento atmosferico da VOC un'appropriata combinazione o selezione delle tecniche riportate nella tab 6.2(Cap 6 Par.6.3) del BREF LVOC.	Applicata	Impianto di fotoclorurazione: emissioni Acido cloridrico (HCl) e cloro (Cl ₂)
6.5 GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE		
6.6 CONTROLLO DEI RIFIUTI		

BAT	Stato di applicazione	Modalità di applicazione
<p>Nei processi LVOC si considera MTD per il controllo dei rifiuti , oltre a tutte le misure di gestione , prevenzione e minimizzazione ambientale:</p> <p>a) per i catalizzatori: la rigenerazione /riuso e, qualora spenti, il recupero del metallo prezioso e lo smaltimento in discarica del supporto catalitico.</p> <p>b) Per i mezzi di purificazione spenta: la rigenerazione, qualora possibile, oppure smaltiti in discarica o inceneriti in condizioni appropriate.</p> <p>c) Per i residui organici di processo: il loro uso come materia prima o come combustibili o inceneriti in condizioni appropriate.</p> <p>d) Per i reagenti spenti: qualora possibile , il loro recupero o l'uso come combustibili oppure inceneriti in condizione appropriate.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Impianto Finchimica:</p> <p>b) Utilizzo carboni attivi per purificazione materia prima (PCT) da ferro. Carboni attivi inviati all'incenerimento presso Società autorizzate.</p> <p>c) Recupero residui organici di processo (sfiore da vasi fiorentini) e incenerimento presso Società autorizzate.</p> <p>d) non sono presenti catalizzatori e reagenti spenti</p>

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

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

Misure in atto

Si riportano di seguito gli interventi più significativi degli anni 2005-2012:

- a) Nell'anno 2005 è entrata in funzione una nuova cabina di alimentazione energia elettrica allo stabilimento. Questo intervento ha eliminato la rete di alta tensione (130 kV) passando direttamente in bassa tensione a 15 kV. Quindi è stato eliminato un passaggio di trasformazione da 130 kV a 24 kV.
La sostituzione dei trasformatori 130/24 kV da 23 MVA con trasformatori più consoni ai consumi attuali dello stabilimento, da 15000V/220V della potenza di 1000 kVA ha ridotto sensibilmente le perdite di energia elettrica derivanti:
 - dal rendimento di trasformazione (una sola trasformazione MT / BT anziché due trasformazioni A.T. / MT poi MT /BT)
 - dalle perdite del nucleo dei trasformatori da 23 MVA
- b) Installazione di una pompa per l'alimentazione dell'impianto di fotoclorurazione (caratteristiche: 9 kWh di potenza; 40 m³/h di portata) da attivare durante il periodo di manutenzione estivo o di arresto produzione. La pompa, di capacità e consumi ridotti, consente di risparmiare sia in energia elettrica (circa 10.000 kWh/ mese) che in termini di consumi idrici (40.000 m³/h).
- c) Segmentazione della rete di riscaldamento locale e/o uffici, con parziale sostituzione del vapore centrale con impianti periferici ad acqua calda. Sono state quindi ridotte le perdite di calore.
- d) Riduzione della rete di distribuzione del vapore, in particolare dei tratti inutilizzati.

Nell'anno 2006 sono stati eliminati circa 250 metri di tubazioni inutilizzate, derivanti da linee che alimentavano impianti produttivi ormai inesistenti.

Si è ottenuto un duplice effetto: una riduzione delle perdite di vapore per irraggiamento termico e una riduzione dell'inquinante amianto.

- e) L'installazione di un generatore di vapore tecnologicamente più avanzato (M10) rispetto a quelli precedentemente utilizzati (M5 e M6) ha favorito non solo un miglior rendimento termico, ma anche una riduzione in termini quantitativi di inquinamento atmosferico. Il vantaggio acquisito deriva dall'incremento del 4% della resa termica e dalla presenza di una rampa elettronica che permette un'efficiente modulazione della marcia minima della caldaia riducendola del 20%.
- f) L'installazione della caldaia a condensazione funzionante a gas metano nella Palazzina Direzione, che ha risolto il problema della dispersione di calore causata dalla presenza di uno scambiatore a piastre, dall'acqua di scarico condensata e dalla presenza di una tubazione coibentata di adduzione alla palazzina direzione della lunghezza di 50 m.
- g) L'installazione sul tetto della Palazzina Direzione un impianto fotovoltaico di 82 m² di superficie e produzione stimata di 18.000 kW/anno.
- h) L'installazione di un secondo impianto da 30 m³/h per il trattamento delle acque provenienti dalla barriera idraulica; le stesse acque vengono poi recuperate ed inviate all'impianto di produzione ipoclorito.
- i) Il riutilizzo delle acque emunte come acque di raffreddamento nelle reazioni esotermiche dell'impianto ipoclorito, l'utilizzo di boccioni di acqua potabile in sostituzione alle fontanelle e l'installazione di una torre di raffreddamento in sostituzione di un impianto a perdita presso il ciclo produttivo Finchimica, hanno reso possibile un recupero potenziale di 30 m³/h.
- j) Il Gestore ha in essere un "Progetto per l'implementazione del rifacimento e della pavimentazione deteriorata e fessurata" volto a limitare rischi da eventuali incidenti. Nonostante le bonifiche in atto sul sito, il Gestore ha completato gli interventi di ripavimentazione in molte aree critiche del sito, piazzole di carico/scarico e transito automezzi, includendo anche pavimentazioni di minor rilevanza.

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
RIFIUTI	Rimozione amianto dallo stabilimento "Piano amianto 2012-2015"	Eliminazione amianto	Esiste un programma di rimozione amianto che viene implementato di anno in anno. Tale piano prevede la rimozione di tutto l'amianto presente in Stabilimento entro il 2015.

Tab. D2 – Misure di miglioramento programmate

E QUADRO PRESCRITTIVO

Il Gestore è tenuto a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dal ricevimento della Determinazione di rinnovo dell'AIA.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E1	M1	Reparto ipoclorito	390	24 h/giorno 365 giorni/anno	HCl Cl ₂	CIV per classi(1) I=1 II=5 III=10 IV=20 V=50
E2	M2	Impianto sicurezza abbattimenti cloro torre C (reparto ipoclorito)	2000	24 h/giorno 365 giorni/anno	Cl ₂	CIV per classi(1) I=1 II=5 III=10 IV=20 V=50
E3	M3	Impianto sicurezza abbattimenti cloro torre D (reparto ipoclorito)	2000	24 h/giorno 180 giorni/anno	Cl ₂	CIV per classi(1) I=1 II=5 III=10 IV=20 V=50
E4	M4	Impianto sicurezza abbattimenti cloro torre E (reparto ipoclorito)	2000	24 h/giorno 180 giorni/anno	Cl ₂	CIV per classi(1) I=1 II=5 III=10 IV=20 V=50
E5	M5	Generatore di vapore BONO 1	1350	24 h/giorno 225 giorni/anno	CO NO _x (espressi come NO ₂)	100 200 Riferiti al 3% di O ₂ (2)
E6	M6	Generatore di vapore BONO 2	1250	24 h/giorno 230 giorni/anno	CO NO _x (espressi come NO ₂)	100 200 Riferiti al 3% di O ₂ (2)
E8	M8	Reparto Finchimica	40-50	24 h/giorno 365 giorni/anno	HCl Cloro attivo libero SOV PCBTC PCT 3,4-DCBTF 3,4,5-TCBTF	CIV per classi(1) I=1 II=5 III=10 IV=20 V=50 SOV per classi (3) I=5 I+II=20 SOV* Totali = 50

E10	M10	Generatore di vapore Therma	2180	24 h/giorno 225 giorni/anno	CO NO _x (espressi come NO ₂)	100 200 Riferiti al 3% di O ₂ (2)
-----	-----	-----------------------------	------	-----------------------------------	---	---

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

Note:

(1)-Appartiene alla classe II il Cloro e alla classe III l'Acido cloridrico

(2) nel 2019 per effetto della DGR. 3934/2012 entrerà in vigore il nuovo limite di NO_x= 150 mg/Nm³

(3)-Appartengono alla classe I ad esempio il PCBTC e il PCT, alla classe II il 3,4-DCBTF, il 3,4,5-TCBTFe gli eventuali cloroorganici rientranti nelle rispettive classi della tabella D-All.I della parte V-D.Lgs. 152/06 e smi

La classificazione delle sostanze non comprese nell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06 è determinata secondo i criteri definiti dal Regolamento 1272/2008 CE (CLP).

- I) Nel caso in cui il flusso di massa della somma dei COV contenuti nelle sostanze o nei preparati ai quali, a causa del loro tenore di COV, sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61, sia uguale o superiore a 10 g/h, è stabilito un valore limite di 2 mg/Nm³, riferito alla somma delle masse dei singoli COV, e precisamente in riferimento all'emissione E8, vista la presenza del PCBTC, la cui classificazione di rischio è R45,
- II) Le sostanze o i preparati, classificati ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV, e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61, sono sostituiti quanto prima con sostanze o preparati meno nocivi, tenendo conto delle linee guida della Commissione europea, ove emanate.
- III) Per le emissioni dei COV alogenati, cui sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R40, R68, nel caso in cui il flusso di massa della somma dei COV che determinano l'obbligo di etichettatura R40, R68 sia uguale o superiore a 100 g/h, è stabilito un valore limite di emissione di 20 mg/Nm³, riferito alla somma delle masse dei singoli COV,

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- IV) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- V) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- VI) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- VII) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- VIII) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;

- c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
- d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
- f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- IX) Le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm³/h
- X) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- XI) Per il contenimento delle emissioni diffuse generate da movimentazione, trattamento, stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
- XII) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
 - manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
 - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
 - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la

gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.

- XIII) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore

E.1.4 Prescrizioni generali

- XIV) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs. 152/06
- XV) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.
- XVI) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XVII) Per il controllo di combustione devono essere installati, per impianti di potenzialità superiore a 6 MW, analizzatori in continuo dell'O₂ libero nei fumi e del CO. Agli analizzatori, deve essere collegato il sistema di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile.
- XVIII) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- XIX) Qualora siano presenti attrezzature o reparti di manutenzione, l'attività di saldatura svolta saltuariamente, solo a tale scopo, e non parte del ciclo produttivo della ditta, rientra tra le attività considerate scarsamente rilevanti dal punto di vista emissivo (dds 13228/2010).
- XX) **Per ogni nuovo punto di emissione.** L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
- XXI) **Per ogni nuovo punto di emissione.** Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo

termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.

XXII) **Per ogni nuovo punto di emissione** .Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 10 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.

XXIII) **Per ogni nuovo punto di emissione.** Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

XXIV) **Per ogni nuovo punto di emissione** I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 30 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.

XXV) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.

XXVI) **Per ogni nuovo punto di emissione.** I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI 10169.

INDICE GENERALE PER I SERBATOI

OPERAZIONI DI STOCCAGGIO di COV (composti organici volatili) e CIV (composti inorganici volatili)

I serbatoi di stoccaggio di COV, definiti tali dalla direttiva 99/13/CE, ed i serbatoi di stoccaggio di CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza corrispondenti alle norme di buona tecnica sotto riportate. Non sono previsti valori limite all'emissione.

INTERVENTI DA REALIZZARE SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO DI SOV o COV

	Categoria A	Categoria B	Categoria C COV appartenenti alla tabella A1 della parte II dell'allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006
Tipo di serbatoio	Fino a 20 mc fuori terra	> 20 mc fuori terra	Fuori terra
Tipo di carico	Circuito chiuso	Circuito chiuso	Circuito chiuso
Tensione di vapore $\geq 133,33$ hPa	X	X	
R45			X
Norme di buona tecnica	Verniciatura termoriflettente o inox	Verniciatura termoriflettente o inox	Verniciatura termoriflettente o inox
	Sistema di raffreddamento	Sistema di raffreddamento	Sistema di raffreddamento

	Polmonazione con gas inerte	Polmonazione con gas inerte	Polmonazione con gas inerte
	Valvola di respirazione	Valvola di respirazione	Valvola di respirazione
	Bacino di contenimento (Φ)	Bacino di contenimento (Φ)	Bacino di contenimento (Φ)
		Collettamento e trattamento sfiati con sistemi di abbattimento (vedi dgr 1/8/2003, n°13943)	Collettamento e trattamento sfiati con sistemi di abbattimento (vedi dgr 1/8/2003, n°13943)

(Φ) il bacino di contenimento è previsto anche per quei serbatoi dotati di doppia camicia esterna.

OPERAZIONI DI STOCCAGGIO di SIV o CIV

Non sono previsti valori limite all'emissione, ma il rispetto di quanto sotto riportato.

I serbatoi di stoccaggio di SIV o CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza corrispondenti alla regolamentazione di seguito riportata per prevenire le emissioni in atmosfera.

INTERVENTI DA REALIZZARE SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO DI CIV

Sostanza	Frazi rischio	Capacità (m ³)	Norme di buona tecnica
Acidi inorganici	T T+ X	> = 10	a Carico circuito chiuso b Valvola di respirazione c Bacino di contenimento senza collegamenti con la fognatura o altro impianto
Basi	T T+ X	>= 10	d Collettamento e trattamento sfiati (vedi tabella A)

Migliori Tecniche Disponibili

Le migliori tecniche disponibili per il contenimento degli inquinanti dalle operazioni di stoccaggio di COV e/o CIV sono indicate nelle specifiche schede riportanti le loro caratteristiche minimali ed indicate nella D.G.R. 3552/2012.

Serbatoi a tetto galleggiante

I tetti galleggianti dei serbatoi devono essere dotati di due tenute.

La tenuta primaria deve essere immersa nel liquido stoccato.

La tenuta secondaria deve garantire:

- uno spessore verticale minimo di contatto tra la tenuta ed il mantello del serbatoio di 5 cm;
- un'omogenea e continua aderenza tra la tenuta ed il mantello del serbatoio;
- la possibilità di un controllo visivo dello stato della tenuta primaria con il serbatoio in esercizio;
- il rispetto delle norme di prevenzione e sicurezza.

Le tenute devono essere sottoposte a manutenzione periodica (almeno annuale) che deve essere riportata su di un apposito registro firmato dal responsabile del reparto.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite delle tabelle 3 e 3/A dell'Allegato n. 5 Parte Terza del D.Lgs 152/06 s.m.i.. Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate

esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 s.m.i., prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
- III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) tutti i reflui devono poter essere singolarmente campionabili.
- V) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- VI) Per gli scarichi definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 recapitanti in pubblica fognatura e in corpo idrico superficiale: **il titolare degli stessi deve installare, qualora mancassero, un misuratore di portata e un campionatore automatico**. Questa prescrizione e le successive fino al punto X) diventeranno operative solo nel caso venisse rilevata la condizione di cui sopra.
- VII) Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - a. automatico e programmabile
 - b. abbinato a misuratore di portata
 - c. dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
 - d. refrigerato
 - e. sigillabile
 - f. installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
 - g. dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento
- VIII) La frequenza di campionamento e analisi deve essere settimanale (utilizzando il giorno più significativo di produzione).
- IX) Come previsto dal D.Lgs.152/2006, Allegato 5, paragrafo 1.2 "**Acque reflue industriali**", le determinazioni analitiche ai fini del controllo di conformità degli scarichi di acque reflue industriali sono di norma riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di 3 ore. L'autorità preposta al controllo può, con motivazione espressa nel verbale di campionamento, effettuare il campionamento su tempi diversi al fine di ottenere il campione più adatto a rappresentare lo scarico qualora lo giustificino particolari esigenze.
- X) I dati devono essere registrati da un sistema informatizzato.

E.2.4 Prescrizioni generali

- XI) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e nel Regolamento Regionale n.4/2006 e conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie.
- XII) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- XIII) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.
- XIV) Gli scarichi domestici decadenti dall'impianto devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
- XV) I pozzetti di prelievo fiscale sono quelli indicati sulla relativa planimetria scarichi ("*Planimetria reti fognarie e sistemi di contenimento-* S2012-03-08-01" prot.Prov.n.10243 del 30/03/2012).
- XVI) Visti i risultati delle ultime campagne dei test di ecotossicità su tutti i tre pozzetti (P1,P2,P4) di campionamento, che hanno dato un esito conforme rispetto sia ai parametri Daphnia Magna, nonché ad altri due organismi, la ditta deve usare quale unico saggio di tossicità acuta esclusivamente quello con Daphnia Magna.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

- I) I limiti di riferimento secondo il DPCM 1 marzo 1991 sono i seguenti:
 - al perimetro dell'azienda: 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno (Classe V);
 - presso i recettori: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno per la classe IV e 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno per la classe III, con il rispetto del differenziale di 5 dB(A) diurni e 3 dB(A) notturni.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- II) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- III) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali

- IV) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una

campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali, comunque applicabili per nuovi impianti o modifiche.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

Risulta importante concordare con ARPA i punti di misura, con particolare riferimento ai recettori esterni pertanto la ditta deve dare comunicazione preventiva ad ARPA delle date in cui sarà effettuato il monitoraggio acustico.

E.4 Suolo e acque sotterranee

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.
- VI) L'installazione e la gestione di serbatoi adibiti allo stoccaggio di carburanti deve essere conforme a quanto disposto dai provvedimenti attuativi relativi alla legge regionale n.24 del 5/10/04 (D.G.R. 20635 dell'11/02/05).
- VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VIII) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- IX) Il monitoraggio delle acque sotterranee dovrà essere effettuato conformemente a quanto viene prescritto nei Tavoli Tecnici e/o nelle Conferenze dei Servizi relativi alla bonifica in atto.
- X) Sulle aree pavimentate ma non impermeabilizzate si prescrive di effettuare ispezioni mirate comunicando all'autorità competente tutte le situazioni critiche che originano interventi puntuali di manutenzione e ripristino;

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

- II) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- III) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
- IV) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi, in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.

- X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 s.m.i.; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs.152/2006 s.m.i.
- XI) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XIII) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XIV) Anche ai fini della corretta gestione ambientale :
- la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti;
 - durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XV) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVI) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XVII) Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve

essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.

- XVIII) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
- XIX) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art.29- nonies del D.Lgs.152/2006 s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera I) e I-bis) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare **entro 24 ore** all'Autorità competente (Provincia), al Comune, e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi del D.Lgs.152/2006 s.m.i., art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- IV) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della L. 257/92; i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del D.Lgs. 29 luglio 2004 n.248.

In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale.

Nel caso in cui le coperture non necessino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n.VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).

V) Il Gestore del complesso IPPC deve :

- rispettare, anche nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento, i valori limite fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati entro 60 minuti dalla individuazione del guasto.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo ed ai sensi del D.d.s.n.1696 del 23/02/2009 tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati durante un anno solare dovranno essere inseriti nell'applicativo AIDA entro il 30 Aprile dell'anno successivo.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'Autorità competente per il controllo (ARPA) effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata.

E.8 Prevenzione incidenti

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

E.9 Gestione delle emergenze

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

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

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 secondo quanto disposto all'art.6-16 punto f) del D.Lgs. n.152/06.

F PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli
---	--------------------------------

	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA	X	X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo e sottosuolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore	X	X
Consumi Energetici	X	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es Dichiarazione E-PRTR, ecc) alle autorità competenti	X	X
Gestione emergenze (RIR)	X	X

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella n.2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

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

Tab. F2- Autocontrollo

F.3 Parametri da monitorare

F.3.1 Risorsa idrica

La tabella seguente individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzare l'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
acqua di falda	X	Processo Raffreddamento	mensile	X	X	X	X
acquedotto	X	usi domestici	annuale	X	X	X	-

Tab. F3 - Risorsa idrica

F.3.2 Risorsa energetica

Le tabelle seguenti riassumono gli interventi di monitoraggio previsti per ottimizzare l'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC e NON IPPC o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (kWh-m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (kWh- m ³ /t di prodotto finito)
1	Metano	X	produttivo	in continuo	X	X

	Energia elettrica	X	produttivo	mensile	X	X
3	Metano	X	produttivo	In continuo	X	X
	Energia elettrica	X	produttivo	mensile	X	X

Tab. F4 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (kWh/t di prodotto)	Consumo energetico (kWh/t di prodotto)	Consumo totale (kWh/t di prodotto)
PCBTC	X	X	X
2,4-DCBTC	X	X	X
3,4-DCBTC	X	X	X
3,4,5-TCBTF	X	X	X
NaClO	X	X	X
NaOH 30 %	X	X	X
NaOH 22 %	X	X	X
HCl	X	X	X
H ₂ O ₂ (<70%)	X	X	X

Tab. F5 – Consumo energetico specifico

F.3.3 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato.

Parametro	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E8	E10	Modalità di controllo		Metodi (*)
									Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)					X	X		X		annuale	UNI EN 15058
SOV ⁽¹⁾							X			annuale	UNI EN 13649
CIV (Acido Cloridrico)	X	X	X	X			X			annuale	UNI EN 1911-1-2-3
CIV (Cloro)	X	X	X	X			X			annuale	MU 607:83
Ossidi di azoto (NO _x)					X	X		X		annuale	UNI 10878

Tab. F6- Inquinanti monitorati

(*)I metodi riportati nella tabella saranno modificati automaticamente in funzione dei metodi di campionamento e analisi riportati nel decreto attuativo previsto dal comma 17, art. 271 del D.Lgs. 152/06 e smi. Il laboratorio che effettua i campionamenti e le analisi dovrà operare secondo il sistema di gestione previsto dalla UNI EN 17025 indipendentemente dall'accREDITAMENTO dei metodi sopra riportati.

F.3.4 Acqua

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

Parametri	P4 ⁽¹⁾	P2 ⁽²⁾	P1 ⁽³⁾	Modalità di controllo		Metodi ^(*)
				Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X	X	X		annuale	-
portata	X			P4		
PH	X	X	X	P4	trimestrale (P1 e P2)	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003
Colore	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Odore	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
Conducibilità	X	X	X	P4	trimestrale (P1 e P2)	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
COD	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Alluminio	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Cadmio (Cd) e composti	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Cromo (Cr) e composti	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Cromo (somma)	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Ferro	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Manganese	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Mercurio (Hg) e composti	X	X	X		trimestrale	EPA 6020 A 2007
Nichel (Ni) e composti	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Piombo (Pb) e composti	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Rame (Cu) e composti	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Zinco (Zn) e composti	X	X	X		trimestrale	APHA StandardMethods for the Exam.of water and Wastewater, ed 21 st 2005,3120B
Cloro attivo libero	X	X	X		Settimanale**	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Solfati	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fosforo totale	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003

Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003
Azoto nitroso (come N)	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico (come N)	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Idrocarburi totali	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003
Aldeidi	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003
tetracloroetilene	X	X	X		trimestrale	M.U. 196-2:04
tricloroetilene	X	X	X		trimestrale	M.U. 196-2:04
Composti organici alogenati			X		trimestrale	APAT CNR IRSA 5150
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 5140
TOC	X		X		trimestrale	UNI EN 1484:1999
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna	X	X	X		trimestrale	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003
<p><i>*Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.</i></p> <p><i>**Monitoraggio del parametro "cloro attivo libero" con cadenza settimanale inserendo in AIDA solo <u>analisi trimestrali</u> ed eventuali superi dopo tempestiva comunicazione agli enti di controllo.</i></p> <p>⁽¹⁾Pozzetto a valle impianto di depurazione</p> <p>⁽²⁾Pozzetto acque di raffreddamento</p> <p>⁽³⁾Pozzetto a Monte Scarico S1</p>						

Tab. F7- Inquinanti monitorati

F.3.5. Monitoraggio delle acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee sarà effettuato conformemente a quanto viene prescritto nei Tavoli Tecnici e/o nelle Conferenze dei Servizi relativi alla bonifica in atto.

F.3.5.1. SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

La ditta dovrà integrare il set analitico relativo al monitoraggio trimestrale con i seguenti parametri: toluene, clorotolueni, diclorotolueni e il prodotto finale p-clorobenzotricloruro, da ricercare sui piezometri di monitoraggio (P12, P20 e P29) sui quali eseguire tali parametri integrativi. Per quanto riguarda le metodiche di analisi, le medesime dovranno essere confrontate preventivamente con il laboratorio di ARPA, in modo da minimizzare gli errori dovuti a diverse tecniche analitiche.

F.3.6. Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e Comune;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali recettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- dare comunicazione preventiva ad ARPA delle date in cui sarà effettuato il monitoraggio acustico

La tabella F8 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte: per ogni misura , al fine di dare evidenza della rappresentatività dei rilievi, devono

essere indicate le sorgenti di rumore o le attività (es. produzioni o fasi di produzione) in funzione durante le lavorazioni

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tab. F8 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Rifiuti

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

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	annuale	Cartaceo e informatizzato da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
Nuovi Codici Specchio	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	annuale	Cartaceo e informatizzato da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

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

Tab. F9 – Controllo rifiuti in uscita

F.3.8 Discariche

Presso lo stabilimento esiste una discarica risultato di interventi di messa in sicurezza e bonifica – ultimati nel 1988 - di aree di stoccaggio di rifiuti speciali precedentemente giacenti in cumulo. Come descritto nel paragrafo C.6, tale area è stata individuata come "potenzialmente contaminata" ai sensi del d.lgs. 152/06 e su di essa sono previste indagini di caratterizzazione. Allo stato attuale, viene effettuato il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee con cadenza semestrale, secondo le specifiche riportate al paragrafo F.3.5.2. Ulteriori azioni specifiche di monitoraggio saranno valutate a seguito della esecuzione delle indagini previste.

F.3.9 PRTR (REGISTRO INTEGRATO DELLE EMISSIONI E DEI TRASFERIMENTI DI SOSTANZE INQUINANTI)

Il Gestore di ciascun complesso che intraprende una o più attività di cui all'ALL. I del Reg CE 166/2006 al di sopra delle soglie di capacità applicabile specificate nell'allegato deve comunicare all'autorità competente in materia su base annua, i quantitativi relativi agli eventi riportati nell'art.5 (emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo di ciascuna sostanza inquinante di cui all'allegato II, trasferimenti fuori sito di rifiuti pericolosi e in acque reflue destinate al trattamento) del regolamento utilizzando le migliori informazioni disponibili.

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

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

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1	Impianto Finchimica	Eccesso NaOH (misura rH)	Continuo	In tutte le fasi	Strumentale (con allarme)	Cloro e/o HCl in aria	Foglio di marcia
		Elevato valore di conducibilità dell'acqua	Continuo			Cloro e/o HCL in acqua	
		Temperatura glicole etilenico	Continuo			SOV in aria	
		Pressione esercizio acque raffreddamento	Continuo			Organici negli effluenti liquidi	
3	Impianto NaClO	Eccesso NaOH (misura rH)	Continuo	Produzione	Strumentale	Cloro in aria	Foglio di marcia
		Conducibilità acque uscita scambiatori raffr.	Continuo			NaOH negli effluenti	
	Impianto diluizione NaOH	Conducibilità acque uscita scambiatori raffr.	Continuo			NaOH negli effluenti	
	Impianto di diluizione H ₂ O ₂	Conducibilità acqua addolcita	Continuo			Sali minerali	
-	Area carri ferroviari Cl ₂	Cl ₂	Continuo	-	Analizzatori + sistemi allarme	Cl ₂	Collegamento con sala quadri con la presenza costante di personale

Tab. F10- Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di	Tipo di intervento	Frequenza
--------------------------------	--------------------	-----------

processo		
Impianto Finchimica	Pulizia torri di abbattimento a NaOH, Pulizia scambiatori impianto raffreddamento (abbattimento SOV)	semestrale
	Manutenzione ordinaria (sostituzione carbone, pulizia filtri, ecc..)	secondo programma di sostituzione effettuato sulla base dell'esperienza di produzione
	Controlli periodici ed eventuali interventi su la strumentazione	Varia in funzione dell'apparecchio interessato
Impianto NaClO	Controlli periodici ed eventuali interventi sulla strumentazione (rh meter)	mensile
Impianto diluizione NaOH	Pulizia scambiatori impianto raffreddamento	annuale
Impianto diluizione H ₂ O ₂	Manutenzione pompe	Annuale
	Manutenzione impianto di miscelazione	Annuale
	Manutenzione e verifica di linee e valvole	Annuale

Tab. F11- Interventi di manutenzione dei punti critici individuati integrata con l'Appendice A (da aggiornare annualmente)

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

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

Area stoccaggio		Metodologia	Frequenza
Serbatoi di stoccaggio HCl impianto Finchimica		Misuratore di livelli	Controllo giornaliero
		Ispezioni visive sulla smaltatura interna	Annuale: durante la fermata estiva dell'attività
Area cloro	Serbatoio emergenza Cl ₂	Indagine/rilevamento spessore dello ferro	Verifica annuale da parte dell'ASL
	Tubazione di travaso del Cl ₂ liquido	Rilevamento degli spessori	annuale
	Stoccaggio carri ferroviari Cl ₂	Analizzatori di cloro e sistemi d'allarme	Da procedure di sicurezza interne

	Misuratore di livelli	Controllo giornaliero
Bacini di contenimento	Controllo visivo e verifica stato di efficienza	mensile

Tab. F12– Interventi di manutenzione aree stoccaggio

Gli esiti dei controlli devono essere annotati su apposito registro informatizzato e cartaceo custodito dal proprietario in loco.

Copia del registro informatizzato dovrà essere tenuta a disposizione degli enti di controllo.

Gli originali cartacei della documentazione inerente l'avvenuta esecuzione dei controlli (es. referti di analisi) dovranno essere tenuti a disposizione in loco per almeno 5 anni dalla data di emissione.


	SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	MD SIC 02.0
	DOCUMENTI DI REGISTRAZIONE	
	Lista delle forniture critiche	PAGINA 1

ELENCO delle APPARECCHIATURE CRITICHE "ELESO"

CODICE SCHEDA	DESCRIZIONE dell'APPARECCHIATURA	LOCAZIONE/SETTORE d'APPARTENENZA	MODALITA' per il CONTROLLO dell'EFFICACIA	ESECUTORE del CONTROLLO	CADENZA del CONTROLLO	
01.MD SIC 09 2	"TELONI STOCCAGGIO Cloro" [CHIUSURE del TUNNEL F.C. CLORO]	FABBRICAZIONE --- CLORO LIQUIDO e CLORO GAS	-PROVA di FUNZIONAMENTO - COMPORATA l'ARRESTO dell'IMPIANTO	ASSISTENTE di TURNO	TRIMESTRALE	
02.MD SIC 09 2	"PIOGGE STOCCAGGIO Cloro" [ANELLO ESTERNO POSTAZIONI A-C-B-D e FRONTE INGRESSO TUNNEL F.C.]					
03.MD SIC 09 2	"ASPIRAZIONE LOCALI Cloro" [LINEA ASPIRAZIONE LOCALE TUNNEL F.C. e LOCALE EVAPORATORI]					
04.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 3" [LOCALE EVAPORATORI N°1 e N° 2]		FABBRICAZIONE --- CLORO LIQUIDO e CLORO GAS	- PROVA di FUNZIONAMENTO - utilizzando una BOMBOLA contenente miscela di Azoto + Cloro gas 1ppm "certificata"	ASSISTENTE di TURNO	MENSILE
05.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 4" [TUNNEL F.C. Cl, Post. 'D']					
06.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 4 bis" [TUNNEL F.C. Cl, Post. 'C']					
07.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 5" [TUNNEL CTN Cl, Post. 'A']					
08.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 6" [REPARTO IPOCLORITO]					
09.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 7" [REPARTO FINCHIMICA]					
10.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 9" [INGRESSO PORTINERIA]	INGRESSO FABBRICA "CLORO GAS"				
11.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 10" [TRONCHETTO DEPOSITO F.C. Cl ₂]	DEPOSITO F.C. e CTN Cl ₂ ZONA CONFINANTE con CHEM TERMINAL				
12.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 11" [TRONCHETTO DEPOSITO F.C. Cl ₂]					
13.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n° 12" [TRONCHETTO DEPOSITO F.C. Cl ₂]					
14.MD SIC 09 2	"CONDUTTIVIMETRO" [RISCALDAMENTO H ₂ O per EVAPORATORE CLORO]	ESTERNO LOCALE EVAPORATORI CLORO GAS	- PROVA di FUNZIONAMENTO - mediante Immissione di soluzione Clorata	ASSISTENTE di TURNO	MENSILE	
15.MD SIC 09 2	"CONDUTTIVIMETRO" [POMPE RAFFREDDAMENTO REPARTO IPOCLORITO]	FABBRICAZIONE REPARTO IPOCLORITO CLORO GAS	- PROVA di FUNZIONAMENTO - mediante Immissione di soluzione Clorata	ASSISTENTE di TURNO	MENSILE	
16.MD SIC 09 2	"TESTOMAT ACQUA ADDOLCITA" [TESTOMAT TYP 305]	FABBRICAZIONE REPARTO FINCHIMICA ACQUA ADDOLCITA	- PROVA di FUNZIONAMENTO - mediante Immissione di soluzione REAGENTE	ASSISTENTE di TURNO	SETTIMANALE	
17.MD SIC 09 2	"VALVOLA INTERCETTO CLORO" [VERSO REPARTO IPOCLORITO]	FABBRICAZIONE REPARTO IPOCLORITO CLORO GAS	- VERIFICA del FUNZIONAMENTO -	ASSISTENTE di TURNO	MENSILE	
18.MD SIC 09 2	"VALVOLA SCARICO RAPIDO" [SERBATOIO EMERGENZA CLORO LIQUIDO/GAS]	- FABBRICAZIONE - --- CLORO LIQUIDO e CLORO GAS	- VERIFICA del FUNZIONAMENTO -	ASSISTENTE di TURNO	TRIMESTRALE	
19.MD SIC 09 2	"FOTOCELLULE FERROCISTERNA" [POSTAZIONE 'D']					
20.MD SIC 09 2	"FOTOCELLULE CATENACCI FERROCISTERNA" [POSTAZIONE 'D']					
21.MD SIC 09 2	"FOTOCELLULE FERROCISTERNA" [POSTAZIONE 'C']					
22.MD SIC 09 2	"FOTOCELLULE CATENACCI FERROCISTERNA" [POSTAZIONE 'C']					
23.MD SIC 09 2	"BATTERIE MOTOPOMPA" [IMPIANTO ANTINCENDIO]	LOCALE POMPE ANTINCENDIO	- CONTROLLO LIVELLI e DENSITA' -	MANUTENZIONE	MENSILE	
24.MD SIC 09 2	"MOTOPOMPA ANTINCENDIO" [IMPIANTO ANTINCENDIO]		- PROVA di FUNZIONAMENTO -		SETTIMANALE	
25.MD SIC 09 2	"BATTERIA GENERATORE ELETTRICO" [GRUPPO ELETTROGENO]	LOCALE GRUPPO ELETTROGENO	- CONTROLLO LIVELLI e DENSITA' -	MANUTENZIONE	MENSILE	
26.MD SIC 09 2	"GENERATORE ELETTRICO" [GRUPPO ELETTROGENO]		- PROVA di FUNZIONALITA' -		SETTIMANALE	
27.MD SIC 09 2	"VENTILATORE n° 1" [ABBATTIMENTI SICUREZZA]		- FABBRICAZIONE - --- REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas		VERIFICA DEPRESSIONE e PROVE FUNZIONALITA'	MANUTENZIONE
28.MD SIC 09 2	"VENTILATORE n° 2" [ABBATTIMENTI SICUREZZA]					
29.MD SIC 09 2	"VENTILATORE n° 3" [ABBATTIMENTI SICUREZZA]					

ELENCO delle APPARECCHIATURE CRITICHE "ELESO"

CODICE SCHEDA	DESCRIZIONE dell'APPARECCHIATURA	LOCAZIONE/SETTORE d'APPARTENENZA	MODALITA' per il CONTROLLO dell'EFFICACIA	ESECUTORE del CONTROLLO	CADENZA del CONTROLLO
30.MD SIC 09 2	"POMPA n°. 1" [CIRCOLAZIONE SODA/IPO]	- FABBRICAZIONE - --- REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas	VERIFICA del FUNZIONAMENTO	MANUTENZIONE	MENSILE
31.MD SIC 09 2	"POMPA n°. 2" [CIRCOLAZIONE SODA/IPO]				
32.MD SIC 09 2	"TRASMETTITORE di PRESSIONE RAMP A "C" [ALLARME di MIN/MAX PRESSIONE]	- FABBRICAZIONE - --- CLORO LIQUIDO e CLORO GAS	PROVA d'INTERVENTO MINIMA e MASSIMA PRESSIONE	MANUTENZIONE	SEMESTRALE
33.MD SIC 09 2	"TRASMETTITORE di PRESSIONE RAMP A "D" [ALLARME di MIN/MAX PRESSIONE]				
34.MD SIC 09 2	"SONDA PT 100 LINEE DEGASI" [DA RAMPE "A" - "C" - "D"]	- FABBRICAZIONE - --- REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas	VERIFICA TARATURA con TERMOMETRO CERTIFICATO e PROVA FUNZIONAMENTO	MANUTENZIONE	TRIMESTRALE
35.MD SIC 09 2	"SONDA PT 100 LINEA DEGASI" [REPARTO IPOCLORITO]				
36.MD SIC 09 2	"TERMOSTATO" [SERBATOIO EMERGENZA CLORO]				
37.MD SIC 09 2	"PRESSOSTATO" [SERBATOIO EMERGENZA CLORO]	- FABBRICAZIONE - --- CLORO LIQUIDO e CLORO GAS	TARATURA e PROVA al BANCO	MANUTENZIONE	ANNUALE
38.MD SIC 09 2	"PRESSOSTATO" [EVAPORATORE CLORO - MAX. PRESSIONE]				
39.MD SIC 09 2	"MAX. TEMPERATURA" [EVAPORATORE CLORO]				
40.MD SIC 09 2	"INTERFONO TUTTI I REPARTI"	- FABBRICAZIONE - TUTTI I REPARTI	PROVA di FUNZIONAMENTO MECCANICO E AUSTICO	MANUTENZIONE	TRIMESTRALE
41.MD SIC 09 2	SUPERATA (ex serbatoio PAA)				
42.MD SIC 09 2	SUPERATA (ex serbatoio PAA)				
43.MD SIC 09 2	"PH METRO 08" [CAVETTO USCITA ACQUE SCARICO]	IMPIANTO DEPURAZIONE ACQUE "DE NORA"	CONFRONTO con il LABORATORIO	MANUTENZIONE	MENSILE
44.MD SIC 09 2	"PH METRO 09" [SERBATOIO ALIMENTAZIONE IMPIANTO De NORA]				
45.MD SIC 09 2	"PH METRO 10" [VASCA INTERRATA DECANTAZIONE - ARRIVO da FOGNA]				
46.MD SIC 09 2	"PH METRO 11" [USCITA COLONNA CARBONE IMPIANTO De NORA]				
47.MD SIC 09 2	"REDOX n° 02 - modello MV 3647" [REPARTO IPOCLORITO]	- FABBRICAZIONE - --- REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas	CONFRONTO con il LABORATORIO	MANUTENZIONE	MENSILE
48.MD SIC 09 2	"REDOX n° 03 - modello MV 3647" [REPARTO IPOCLORITO]				
49.MD SIC 09 2	"REDOX n° 05 - modello MV 3647" [REPARTO IPOCLORITO]				
50.MD SIC 09 2	SUPERATA (ex serbatoio PAA)				
51.MD SIC 09 2	SUPERATA (ex serbatoio PAA)				
52.MD SIC 09 2	"STAZIONE di POMPAGGIO ANTINCENDIO" [IMPIANTO ANTINCENDIO]	LOCALE POMPE ANTINCENDIO	CONTROLLO/MANUTENZIONE GENERALE delle APPARECCHIATURE	DITTA AZG	SEMESTRALE
53.MD SIC 09 2	"PLUVIOMETRO" [RACCOLTA ACQUE di PRIMA PIOGGIA]	IMPIANTO DEPURAZIONE ACQUE "DE NORA"	PROVA ALLARME e TARATURA LIVELLO	MANUTENZIONE	TRIMESTRALE
54.MD SIC 09 2	"PRESSOSTATO LINEE ACQUA di POZZO" [LINEE ACQUE POZZO]	- FABBRICAZIONE - ZONA SALA CONTROLLO	VERIFICA del FUNZIONAMENTO		
55.MD SIC 09 2	"PRESSOSTATO POMPA n°01 CIRCOLAZ. NaOH/NaClO" [REPARTO IPOCLORITO]	- FABBRICAZIONE - --- REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas	PROVA di FUNZIONAMENTO MEDIANTE ARRESTO/STOP delle POMPE		
56.MD SIC 09 2	"PRESSOSTATO POMPA n°02 CIRCOLAZ. NaOH/NaClO" [REPARTO IPOCLORITO]				
57.MD SIC 09 2	"PRESSOSTATO POMPA n°03 CIRCOLAZ. NaOH/NaClO" [REPARTO IPOCLORITO]				
58.MD SIC 09 2	"REDOX n° 07 - modello MV 3647" [REPARTO IPOCLORITO]	- FABBRICAZIONE - --- REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas	CONFRONTO con il LABORATORIO	MANUTENZIONE	MENSILE
59.MD SIC 09 2	"REDOX n° 08 - modello MV 3647" [REPARTO IPOCLORITO]				
60.MD SIC 09 2	"ANALIZZATORE Cloro n°6 bis" [REPARTO IPOCLORITO]	FABBRICAZIONE CLORO LIQUIDO E GAS	PROVA DI FUNZIONAMENTO utilizzando una bombola contenente miscela di Azoto + cloro gas 1ppm certificata	ASSISTENTE di TURNO	MENSILE
61.MD SIC 09 2	"REDOX n° 01 - modello MV 3647" [REPARTO IPOCLORITO]	- FABBRICAZIONE - REPARTO IPOCLORITO Cloro Gas	CONFRONTO LABORATORIO con il	MANUTENZIONE	MENSILE
62.MD SIC 09 2	CELLULARE EMERGENZA ED ATTIVAZIONE P.E.E	- FABBRICAZIONE - REPARTO FINCHIMICA	VERIFICA FUNZIONAMENTO APPARECCHIO TELEFONICO (SIMULAZIONE CHIAMATA)	FABBRICAZIONE (AT)	TRIMESTRALE

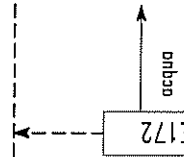
	Relazione Tecnica per il Rinnovo AIA	SHELTER srl	
	Progetto: 057/P12/JAN/ESO	Documento: PER/REP/057/001	
	Contratto: 4511535060-0345-03.02.2012	Rev. 2	Pag. 57 d 57

Appendice C

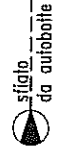
Schemi a Blocchi dei Processi Produttivi



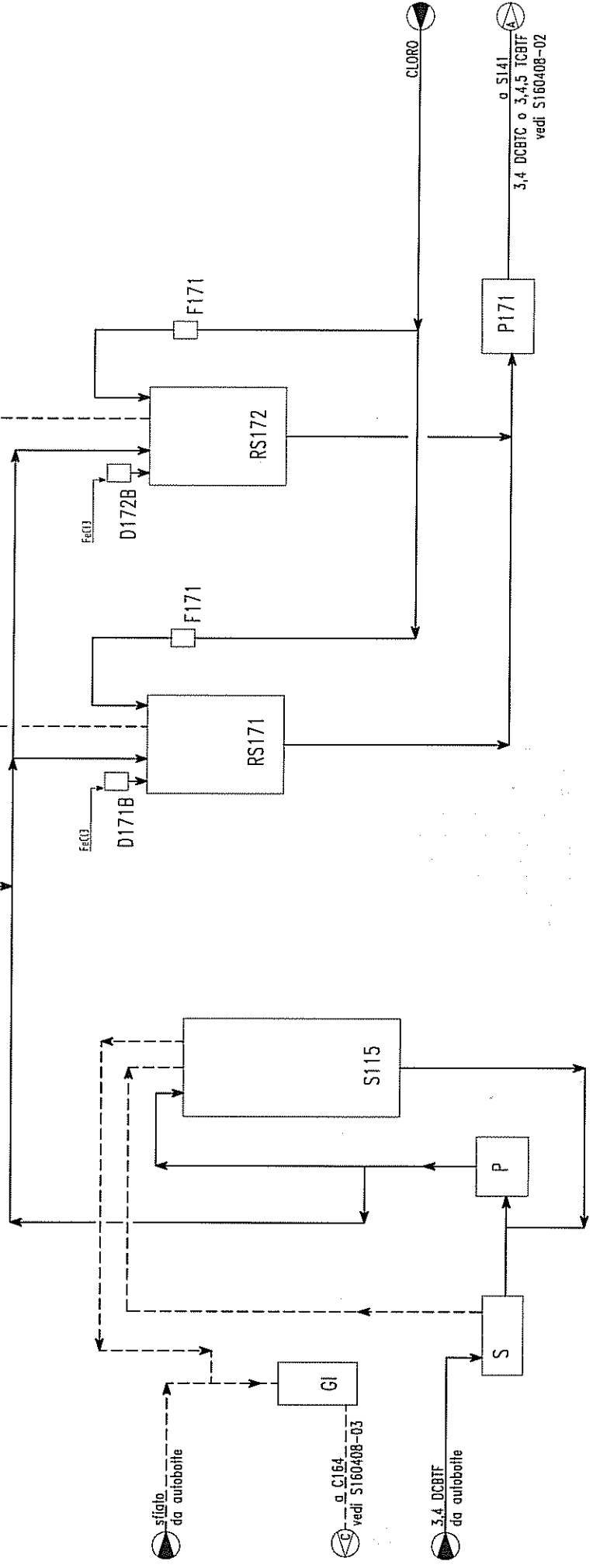
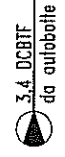
o E135A/B
vedi S160408-02



PCBTC da P138A/B
vedi S160408-02



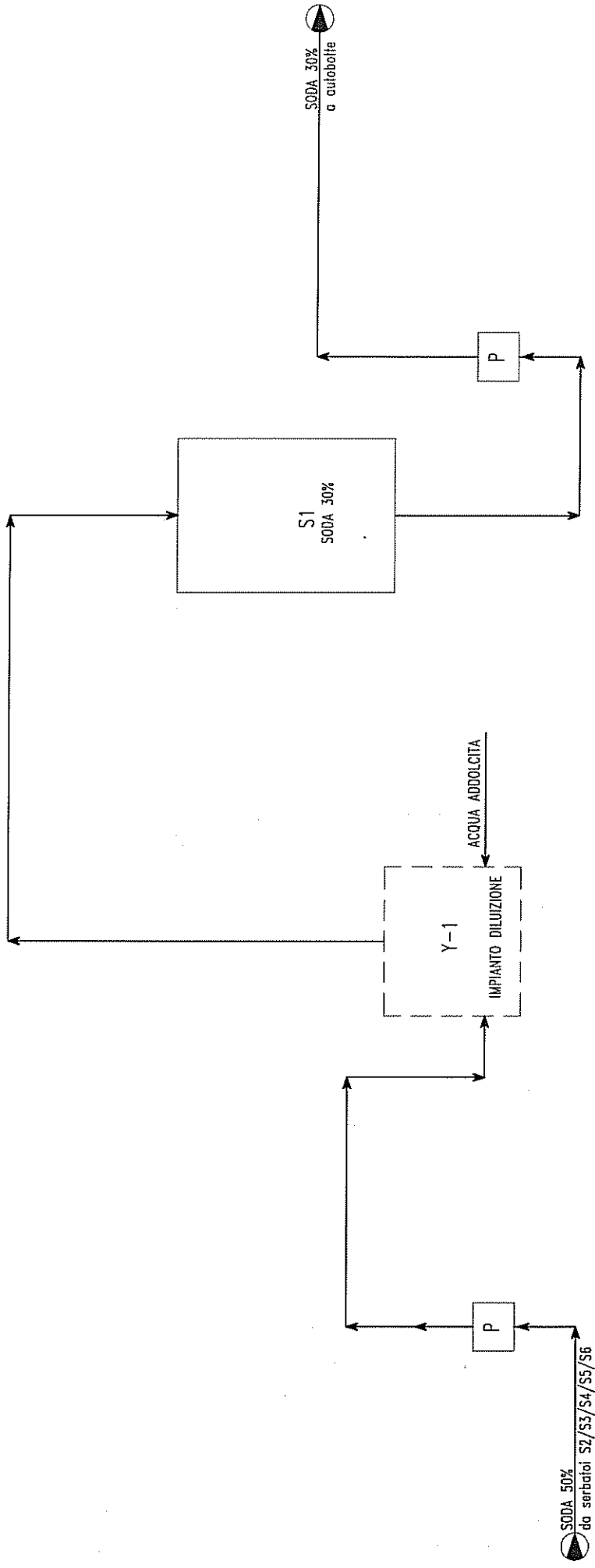
o C164
vedi S160408-03



CLORO

o S141
3,4 DCBTC o 3,4,5 TCBTF
vedi S160408-02

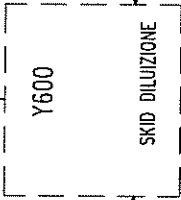
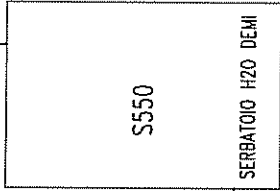
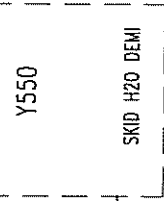
SOCIETA' ELETTROCHIMICA Salfuri e Cloroderivati Tavazzano con Villavesio (LO)		SCHEMA A BLOCCHI IMPIANTO PRODUZIONE 3,4 DCBTC & 3,4,5 TCBTF	
REV	DATE	APPR	SCALE
1	03/03/12	AGP	1 di 1
DRAMA	CHECK	D. TOSSETTI	SHEET
APPR			11
PWC NO			DWG NO
S2012-03-03-01-rev0-sitemadocch-3,4 DCBTC-3,4,5 TCBTF.dwg			S2012-03-03-01
LE REVISIONI NON AUTORIZZATE SONO VUOTE			
Reproduction and distribution forbidden.			
SIZE	A2		



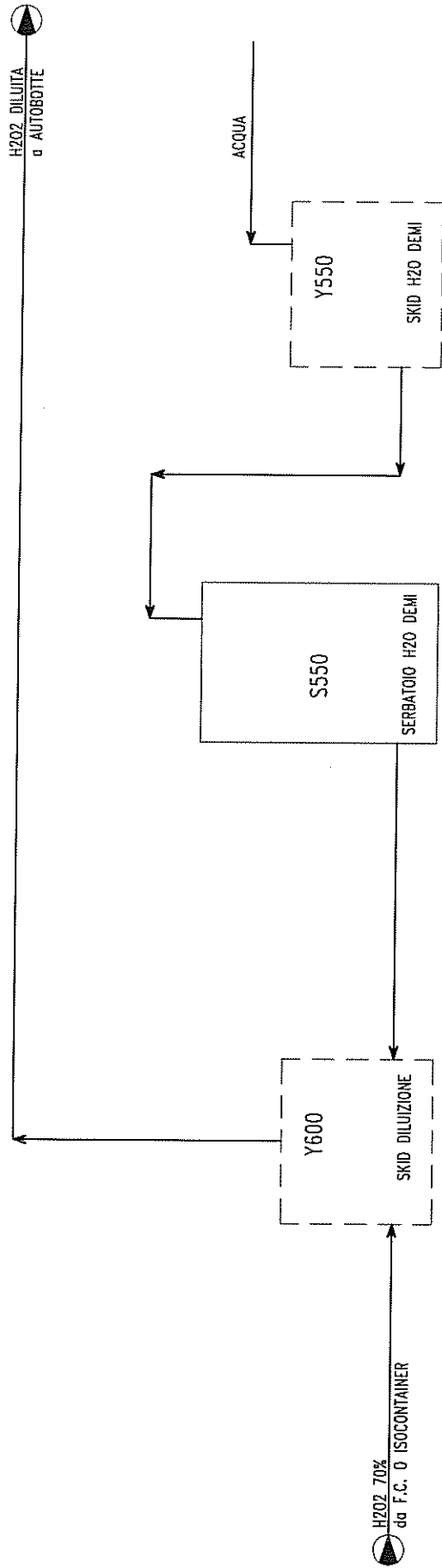
SOCIETA' ELETTROCHIMICA Solfuri e Cloroderivati Lavorazione con Villavesco (LO)		SCHEMA A BLOCCHI IMPIANTO DILUZIONE SODA 30%	
REV	DATE	DRAWN	CHECK
1	02/03/2002	AGP	D. JOSETTI
APPR			
SHEET 1 di 1		SCALE 1:1	
FILENAME		S012-02-01-01-preh-schemablocchi-diluzione SODA 30%	
SIZE		LE REPRODUZIONI NON AUTORIZZATE SENZA PERMILTO	
AZ		S2012-02-03-01	

H2O2 DILUITA
o AUTOBOTTE

ACQUA



H2O2 70%
da F.C. O ISOCONTAINER



		Lavazzano con Villavesco (LO)	
SCHEMA A BLOCCHI		IMPIANTO	
DILUZIONE H2O2		SCALE 1:1	
SHEET 1 di 1	APPR.	CHECK	DISEGNI
REV 1	DATE 04/03/12	DRAWN	APPR.
FILE NAME	S2012-04-03-01-fero-solfora-fornici-diluzione H2O2.dwg		
DWG NO	S2012-04-03-01		
ENE	A2	LE INFORMAZIONI AUTOCAD E SONO VERIFICATE Reproduction and evolution forbidden.	

