



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

E.prot DVA-2013-0011397 del 16/05/2013

syndial

attività diversificate

Sito di Assemini
Località Macchiareddu
09032 Assemini (Cagliari)
Tel. 0702479.1 Telefax 0702479.710
Casella Postale 502 - 09124 Cagliari
syndial.com

Spett.Le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione generale Salvaguardia Ambientale IV DIV
Via Colombo 44
00147 Roma

p.c.
ISPRA
Servizio I.S.P.
Via Vitaliano Brancati 60
00144 Roma

(posta elettronica certificata)



Prot. AMSI/79/FP/RD/GI/013

Riferimento: Decreto Autorizzativo DVA DEC-2012-0000334 del 03/07/2012 pubblicato nella G.U. n° 192 del 18/08/2012

Oggetto: Syndial S.p.A. – Attività Diversificate Stabilimento di Assemini (CA).

Istanza di modifica non sostanziale “Riqualficazione del sito di Assemini consistente in modifiche impiantistiche per l’impianto Elettrolisi, l’impianto TAF e la fermata definitiva dell’impianto Dicloroetano”.

Il sottoscritto ing. Francesco Papate, nato a Orune (Nu) il 12 Marzo 1954, in qualità di Gestore e Procuratore dell’Impianto chimico della società Syndial S.p.A. Attività Diversificate, ubicato nel Comune di Assemini, residente per la propria funzione presso lo stabilimento, località Macchiareddu, ai sensi dell’art 29-nonies del D.Lgs n° 152 del 03 Aprile 2006 chiede l’autorizzazione della seguente modifica non sostanziale: “Riqualficazione del sito di Assemini consistente in modifiche impiantistiche per l’impianto Elettrolisi, l’impianto TAF e fermata definitiva dell’impianto Dicloroetano”.



syndial spa
Sede Legale in San Donato Milanese (MI)
Piazza Boldrini, 1
Capitale Deliberato euro 447.739.017,98
Capitale Sottoscritto e Versato euro 447.738.437,35
Codice Fiscale, Partita IVA e Registro Imprese di Mila
R.E.A. Milano n. 1309478
Società soggetta all’attività di direzione
e coordinamento dell’Eni S.p.A.



Gli interventi proposti sono inquadrati nell'ambito del "Programma di riqualificazione del sito di Assemini" e ne costituiscono la fase di avviamento. La Società Syndial ha definito tale Programma con l'obiettivo di valorizzare gli assetti dello stabilimento mediante la realizzazione di investimenti finalizzati all'adeguamento tecnologico e all'ottimizzazione del mix produttivo delle attività operative e ad interventi di risanamento ambientale.

Il Programma prevede:

- fermata definitiva dell'Impianto Dicloroetano;
- completo smaltimento delle code pesanti clorurate in stoccaggio presso il serbatoio S7006 (Deposito preliminare area n.5);
- modifiche impiantistiche all'impianto Elettrolisi consistenti nella parzializzazione del numero di celle esistenti e nel riavvio degli impianti con capacità ridotta, pari a 50.000 t/a di Cloro.
- Interventi di ottimizzazione all'impianto TAF, finalizzati alla razionalizzazione del consumo di utilities (vapore, acqua demi, azoto, aria compressa) ed all'ottimizzazione di alcune sezioni di trattamento al fine di aumentarne l'affidabilità.

Tutte queste fasi sono meglio identificate e descritte in dettaglio negli allegati alla presente istanza di modifica non sostanziale.

Il sottoscritto Francesco Papate

Dichiara che,

Le modifiche in progetto sono configurabili come intervento di modifica non sostanziale dell'assetto autorizzato dello stabilimento Syndial di Assemini poiché, in riferimento a quanto disposto dall'art. 5 comma 1 lettera l-bis)

non comporta:

- un potenziamento della capacità produttiva degli impianti di stabilimento,
- una variazione delle caratteristiche degli impianti o del loro funzionamento in quanto si prevede la fermata di alcune produzioni, unitamente ad interventi finalizzati a ridurre la capacità produttiva, senza introdurre tecnologie diverse o nuove sezioni impiantistiche;





- effetti significativi e negativi sull'ambiente: le interazioni dello stabilimento con l'ambiente, a valle delle modifiche proposte, saranno sensibilmente ridotte rispetto all'assetto attuale

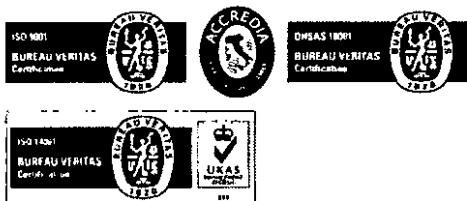
Per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza, la modifica non comporta un aggravio al preesistente livello di rischio dichiarato nel Rapporto di Sicurezza notificato agli Enti preposti nell'ottobre 2010 e come dichiarato e documentato da un Non Aggravio di Rischio nei modi previsti dal D.Lgs 334/99 e s.m.i e dal D.M Ambiente del 09/08/2000.

Distinti Saluti

AK
Stabilimento 13/05/2013

Syndial S.p.A.
Stabilimento di Assemmini (CA)
Il Direttore
Ing. Francesco Papale

(Referente del presente atto dr. G. Ibba tel 0702479603)



ICARO



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA

ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

*Riqualficazione del sito di Assemini consistente in
modifiche impiantistiche per l'impianto Elettrolisi, l'impianto
TAF e fermata dell'impianto Dicloroetano e del
Termodistruttore*

Maggio 2013

INDICE

1. PREMESSA	3
2. ELEMENTI IDENTIFICATIVI	4
3. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA.....	5
4. NON SOSTANZIALITA' DELLA MODIFICA	11
5. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	12

ELENCO ALLEGATI

- Allegato 1** Attestazione di versamento della tariffa istruttoria
- Allegato 2** Descrizione dei processi produttivi – assetto modificato
- Allegato 3** Planimetria con ubicazione interventi impianto TAF
- Allegato 4** Scheda C – assetto modificato
- Allegato 5** Planimetria delle emissioni atmosfera - assetto modificato
- Allegato 6** Planimetria degli scarichi idrici - assetto modificato
- Allegato 7** Planimetria depositi preliminari rifiuti - assetto modificato
- Allegato 8** Piano di Monitoraggio e Controllo - assetto modificato
- Allegato 9** Cronoprogramma degli interventi di modifica proposti

1. PREMESSA

Nel marzo 2007 la Società Syndial ha presentato Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (prot. DSA-2007-0010808 del 12/04/2007) per le attività IPPC svolte presso il proprio stabilimento di Assemini (CA).

Con nota DSA-2007-0016648 del 12 giugno 2007 la Direzione generale per la salvaguardia ambientale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento.

Nel corso dell'istruttoria Syndial ha inviato aggiornamenti ed integrazioni alla documentazione allegata alla Domanda AIA presentata.

L'iter procedurale si è concluso con il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in data 03/07/2012 (prot. DVA DEC-2012-0000334).

La Società Syndial ha successivamente inoltrato al MATMM le seguenti comunicazioni di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- Istanza di modifica non sostanziale ad AIA "Alimentazione della caldaia F 301D con GPL proveniente dalla rete di stabilimento, in supporto ad olio combustibile BTZ, in caso di indisponibilità di idrogeno autoprodotta" in data 10 gennaio 2013 (prot. AMSI/08/FP/RD/gi/013)
- Istanza di modifica non sostanziale ad AIA "Invio al TAF di sito delle acque di falda provenienti dalla località "Is Campus de S'Atena", Deposito Costiero, areale oleodotto e radice pontile aventi CER 191308" in data 18/01/2011 (prot. DIRE/11/FP/SF/013)

La Società Syndial ha in progetto di modificare l'assetto attuale dello stabilimento con la fermata della produzione Cloroderivati ed il mantenimento in esercizio della sezione di produzione Clorosoda, ma con capacità produttiva ridotta.

La Società Syndial prevede inoltre di realizzare degli interventi di razionalizzazione dei consumi ed ottimizzazione dei processi per l'impianto di Trattamento Acque di Falda.

Il presente documento viene redatto a supporto della comunicazione di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 128/2010.

La presente istanza è stata redatta in conformità ai contenuti minimi definiti dalla Circolare del MATMM del 19/12/2011 "*Contenuti minimi delle istanze di modifica non sostanziale alla Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciate – chiarimenti*"

In **Allegato 1** si riporta l'attestazione di versamento della tariffa istruttoria prevista dal D.M. 24 aprile 2008 (art. 2 comma 5) in caso di istanza di modifica non sostanziale.

2. ELEMENTI IDENTIFICATIVI

In tabella seguente si riportano i dati identificativi dello stabilimento a valle dell'attuazione delle modifiche proposte.

Denominazione dell'impianto	Syndial S.p.A. – Attività Diversificate – Stabilimento di Assemini (CA)
Indirizzo sede operativa	Zona Industriale di Macchiareddu CACIP – Assemini (CA)
Gestore dell'impianto	Ing. Francesco Papate
Rappresentane Legale	Dr. Alberto Chiarini
Referente IPPC	Ing. Roberto Dessì
Tipo di Impianto	Impianto Chimico
Codice attività IPPC	<p>Codice IPPC: 4.2 Produzione prodotti chimici inorganici di base (cloro, soda, acido cloridrico)</p> <p>Codice IPPC: 5.1 Impianto di deposito preliminare D15 di rifiuti speciali</p> <p>Codice IPPC: 5.3 Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità di oltre 50 tonnellate al giorno (Trattamento di acque di falda contaminate)</p>
Modifica richiesta	<u>Riqualificazione del sito di Assemini consistente in modifiche impiantistiche per l'impianto Elettrolisi, l'impianto TAF e fermata dell'impianto Dicloroetano e del Termodistruttore.</u>

A seguito della fermata dell'impianto Dicloroetano, l'attività IPPC 4.1 "Produzione prodotti chimici organici di base", identificata come attività principale dello stabilimento, verrà dunque a cessare.

3. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

3.1 Generalità

Il quadro produttivo modificato dello Stabilimento di Assemini prevede la fermata e dismissione dell'impianto di produzione Cloroderivati ed il mantenimento in esercizio dell'impianto di produzione Clorosoda, ma con capacità produttiva ridotta.

Si prevede invece il mantenimento in esercizio nell'assetto autorizzato delle seguenti sezioni:

- impianto di produzione Acido Cloridrico,
- impianto di Trattamento Acque di Falda (TAF),
- impianto di Termodistruzione code clorurate (fino a Dicembre 2014),
- Deposito preliminare di rifiuti.

In tabella seguente si riporta un quadro di sintesi delle capacità produttive attuali e di quelle a valle della modifica proposta:

Prodotto (ton)	Capacità autorizzata AIA produttiva	Capacità produttiva - assetto modificato
Cloro (da Impianto Elettrolisi)	150.000 ton/anno	50.000 ton/anno
Soda Caustica al 50% (da Impianto Elettrolisi)	166.000 ton/anno	56.000 ton/anno
Ipcolorito di Sodio (da Impianto Elettrolisi)	13.688 ton/anno	24.000 ton/anno
Idrogeno (da Impianto Elettrolisi)	4.400 ton/anno	1.420 ton/anno
Dicloroetano (da Impianto Dicloroetano)	300.000 ton/anno	0 ton/anno
Acido Cloridrico al 33% (da Impianto HCl di sintesi)	81.700 ton/anno	73.000 ton/anno
Caldaie di produzione vapore	Potenza esercita pari a 49,5 MW termici	Potenza esercita pari a circa 6 MW termici (*)
Impianto di Trattamento delle acque di falda (TAF)	180 m ³ /h	180 m ³ /h
Deposito preliminare	10349 t rifiuti non pericolosi (**) 3060 t rifiuti pericolosi (**)	10.349 t rifiuti non pericolosi (**) 3.060 t rifiuti pericolosi (**)
Impianto di termodistruzione code clorurate e sfiati gassosi clorurati	1500 kg/h di code clorurate, pari a 36 ton/giorno	0 kg/h – ton/giorno (***)

- (*) A valle dell'installazione delle caldaie mobili la centrale termica verrà esercita ad una potenza termica ridotta rispetto all'attuale.
- (**) Capacità massima di stoccaggio istantaneo.
- (***) Il trattamento delle code clorurate e gli sfiati gassosi dall'impianto Dicloroetano cesseranno al termine delle operazioni di bonifica (30 settembre 2013); gli sfiati dell'impianto TAF e gli sfiati dell'impianto di sintesi HCl saranno inviati a trattamento presso il termodistruttore sino al 31 dicembre 2014.

3.2 Motivazioni della modifica

Gli interventi proposti sono inquadrati nell'ambito del "Programma di riqualificazione del sito di Assemini" e ne costituiscono la fase di avviamento. La Società Syndial ha definito tale Programma con l'obiettivo di valorizzare gli asset dello stabilimento mediante la realizzazione di investimenti finalizzati ad interventi di risanamento ambientale, all'adeguamento tecnologico e all'ottimizzazione del mix produttivo delle attività operative.

Il Programma prevede due fasi:

- **Prima fase**, che consiste in:
 - Fermata dell'Impianto Dicloroetano.
 - Modifiche impiantistiche all'impianto Elettrolisi consistenti nella parzializzazione del numero di celle esistenti e nel riavvio degli impianti con capacità ridotta.
 - Interventi di ottimizzazione all'impianto TAF, finalizzati alla razionalizzazione del consumo di utilities (vapore, acqua demi, azoto, aria compressa) ed all'ottimizzazione di alcune sezioni di trattamento al fine di aumentarne l'affidabilità.

La fermata dell'impianto di Termodistruzione code clorurate è prevista, nel Dicembre 2014, dopo un periodo dedicato alla bonifica dell'impianto ed al completo smaltimento delle code pesanti clorurate in stoccaggio presso il serbatoio S7006 (Deposito preliminare area n.5) ed a seguito della messa in esercizio di una sezione di ossidazione termica rigenerativo dedicato al trattamento degli sfiati dell'impianto TAF.

- **Seconda fase**, che prevede l'installazione di due celle a membrana con tecnologia più moderna (bipolare), con capacità produttiva finale di 50.000 t/a di cloro; interventi mirati ad una ottimizzazione delle utilities per avere un notevole risparmio energetico.

La presente istanza di modifica non sostanziale è relativa agli interventi previsti per la Prima Fase del "Programma di riqualificazione del sito di Assemini".

3.3 Dettagli tecnici relativi al nuovo assetto

L'assetto produttivo a valle degli interventi previsti è il seguente:

Attività rilevanti – assetto modificato	
FASE 1	Impianto Elettrolisi
FASE 3 (fino a Dicembre 2014)	Impianto di Termodistruzione
FASE 4	Impianto sintesi Acido Cloridrico
FASE 5	Centrale Termica
FASE 6	Impianto Trattamento Acque di Falda
FASE 8	Deposito preliminare

Attività tecnicamente connesse – assetto modificato
Impianto di Trattamento acque di scarico
Deposito costiero
Oleodotti
Pontile
Impianto di Osmosi inversa

Rispetto all'assetto autorizzato (Cfr par. 4.3 AIA), si osserva quanto segue:

- la Fase 2 (Impianto Dicloroetano) non sarà più attiva
- la Fase 3 (Termodistruttore) sarà attiva fino a Dicembre 2014 dopo di che verrà definitivamente fermata,
- le attività tecnicamente connesse autorizzate rimarranno in essere ma con variazioni, illustrate in dettaglio in **Allegato 2**; in particolare:
 - cessazione utilizzo di alcuni stoccaggi al Deposito Costiero,
 - cessazione utilizzo linee Etilene e Dicloroetano dell'oleodotto,
 - cessazione attività di movimentazione di Etilene e Dicloroetano.

Per maggiori dettagli in merito alla descrizione dei processi produttivi dello stabilimento nell'assetto modificato si rimanda al già citato **Allegato 2**.

In **Allegato 3** si riporta una planimetria nella quale viene identificata l'ubicazione degli interventi previsti per l'impianto TAF.

3.4 Variazioni Schede AIA e relativi allegati

In accordo con quanto definito dalla Circolare del MATTM del 19/12/2011 “*Contenuti minimi delle istanze di modifica non sostanziale alla Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciate – chiarimenti*”, di seguito si riporta una descrizione delle variazioni delle schede AIA e relativi allegati a seguito della modifica proposta.

Le variazioni saranno valutate sia in termini relativi, come variazione rispetto all’assetto già autorizzato (schede A, C, E e relativi allegati), che assoluti, in termini di effetti complessivi dello stabilimento nell’assetto futuro (scheda D e relativi allegati).

3.4.1 Variazione Scheda A e relativi allegati

Le principali variazioni attese per la Scheda A a valle dell’attuazione degli interventi previsti in relazione alle attività IPPC, fasi rilevanti ed attività tecnicamente connesse sono già state illustrate nei capitoli precedenti.

Non si segnalano ulteriori variazioni in riferimento ai contenuti della Scheda A e dei relativi allegati.

3.4.2 Variazione Scheda C e relativi allegati

In **Allegato 4** viene riportata la Scheda C relativa alle modifiche proposte, nella quale sono descritte le variazioni nel nuovo assetto in termini di:

- consumi di materie prime,
- consumi di risorse idriche,
- produzione e consumi di energia,
- emissioni in atmosfera,
- scarichi idrici,
- produzione di rifiuti,
- aree di stoccaggio rifiuti, materie prime, prodotti e combustibili,
- emissioni di rumore,
- emissioni di odore,
- altre tipologie di inquinamento.

A completamento delle informazioni riportate nella Scheda C, in **Allegato 5** viene riportata la planimetria delle emissioni in atmosfera, in **Allegato 6** la planimetria degli scarichi idrici ed in **Allegato 7** la planimetria con ubicazione dei depositi preliminari, aggiornate all’assetto modificato.

3.4.3 Variazione Scheda D e relativi allegati

Come emerge dai dati riportati in Scheda C (**Allegato 4**), a valle delle modifiche previste sono attese riduzioni significative delle diverse interazioni ambientali dello stabilimento e quindi si possono escludere incrementi degli effetti sulle diverse componenti ambientali (aria, acqua, rifiuti, rumore ed energia).

In termini di effetti sull'ambiente, si può quindi concludere che le interazioni dello stabilimento, a valle delle modifiche proposte, saranno sensibilmente ridotte rispetto all'assetto attuale.

Le valutazioni effettuate in sede di Istanza AIA possono dunque continuare ad essere considerate rappresentative, in termini conservativi, anche per l'assetto a valle delle modifiche proposte.

Per quanto riguarda in particolare gli effetti ambientali sulla componente atmosfera, le simulazioni matematiche delle ricadute al suolo delle emissioni per l'assetto attuale autorizzato (Allegato D.6 – giugno 2009, integrazioni acquisite con prot. n°117/09 del 27/07/2009) possono considerarsi rappresentative, in termini conservativi, anche per l'assetto a valle delle modifiche proposte.

La fermata del termodistruttore, prevista nel Dicembre 2014, comporterà l'inserimento di due emissioni all'atmosfera che normalmente erano collettate a detto forno: l'emissione del camino 12 (E14) dell'impianto di sintesi dell'acido cloridrico (attualmente camino di sicurezza e emergenza), previo abbattimento delle nebbie acide, e l'emissione del camino 11 (TAF- T01), già presente nell'AIA come emissione di emergenza, previo trattamento nella sezione di ossidazione termica rigenerativa.

Per quanto concerne inoltre l'attuazione delle Migliori Tecniche Disponibili, l'analisi effettuata per le sezioni che rimarranno in marcia a valle delle modifiche previste può considerarsi valida anche per l'assetto futuro.

3.4.3 Variazione Scheda E e relativi allegati

In **Allegato 8** si riporta un aggiornamento del Piano di monitoraggio e Controllo di stabilimento alla luce delle modifiche proposte.

Non si segnalano modifiche di rilievo in relazione alla Scheda E o ad altri allegati.

4. NON SOSTANZIALITA' DELLA MODIFICA

Le modifiche in progetto consistono nella riqualificazione del sito di Assemini con modifiche impiantistiche per l'impianto Elettrolisi e per l'impianto TAF e fermata dell'impianto Dicloroetano e successivamente del Termodistruttore.

In base a quanto dettagliato ai paragrafi precedenti tali interventi sono configurabili come intervento di modifica non sostanziale dell'assetto autorizzato dello stabilimento Syndial di Assemini poiché, in riferimento a quanto disposto dall'art. 5 comma 1 lettera I-bis):

- la modifica non comporta un potenziamento della capacità produttiva degli impianti di stabilimento,
- la modifica non comporta una variazione delle caratteristiche degli impianti o del loro funzionamento in quanto si prevede la fermata di alcune produzioni, unitamente ad interventi finalizzati a ridurre la capacità produttiva, senza introdurre tecnologie diverse o nuove sezioni impiantistiche;
- la modifica non comporta effetti significativi e negativi sull'ambiente: gli effetti sull'ambiente delle emissioni autorizzate dall'AIA (Allegato D.6 – giugno 2009 acquisito con prot. n°117/09 del 27/07/2009) possono considerarsi rappresentative anche per l'assetto a valle della modifica proposta.

Per quanto sopra affermato la modifica proposta è quindi da intendersi come non sostanziale ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera I-bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i..

5. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

In accordo con quanto disposto dalla norma (art.29-nonies, comma 1, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), il Gestore ha la facoltà di avviare la realizzazione della modifica proposta dopo 60 giorni dalla presentazione dell'istanza, in mancanza di diverse indicazioni da parte dell'Autorità Competente.

Nel caso in cui si completino le modifiche in progetto prima del termine del procedimento, Syndial potrà dunque esercire l'impianto nel nuovo assetto, garantendo in ogni caso il rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA, salvo diverse indicazioni esplicite del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In **Allegato 9** viene riportato il cronoprogramma degli interventi di modifica proposti.



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 1

Attestazione di versamento della tariffa
istruttoria

Maggio 2013

€ sul C/C n. 871012

di Euro 2.000,00

IMPORTO IN LETTERE due mila euro/00
INTESTATO A TES. PROV. dello STATO di ROMA
CAUSALE vers. somma su c/c n. 32. CAP. EMANATE

13/131 03 20-03-13 P 0053
VCYL 0118 €2.000,00+
P8 C/C 00000871012 €1,30+

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

ESEGUITO DA Syndical Assenimi
VIA - PIAZZA STAB. di RACCHIARREDO
CAP 03032 LOCALITÀ Assenimi

€ sul C/C n. 871012

di Euro 2.000,00

IMPORTO IN LETTERE due mila euro/00
INTESTATO A TES. PROV. dello STATO di ROMA
CAUSALE vers. somma su c/c n. 32. CAP. EMANATE

13/131 03 20-03-13 P 0053
VCYL 0118 €2.000,00+
P8 C/C 00000871012 €1,30+

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

ESEGUITO DA Syndical Assenimi
VIA - PIAZZA STAB. di RACCHIARREDO
CAP 03032 LOCALITÀ Assenimi



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 2

Descrizione dei processi produttivi – assetto
modificato

Maggio 2013

ICARO



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 2

Descrizione dei processi produttivi – assetto modificato

Maggio 2013

INDICE

1.	<i>IMPIANTO ELETTROLISI</i>	3
2.	<i>IMPIANTO DICLOROETANO</i>	5
3.	<i>IMPIANTO DI TERMODISTRUZIONE</i>	6
4.	<i>IMPIANTO DI SINTESI DELL'ACIDO CLORIDRICO</i>	6
5.	<i>CENTRALE TERMICA</i>	7
6.	<i>IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI FALDA (TAF)</i>	8
7.	<i>DEPOSITO PRELIMINARE E MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI</i>	17
8.	<i>DEPOSITI TEMPORANEI DI RIFIUTI</i>	17
9.	<i>IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI SCARICO (TAS)</i>	18
10.	<i>IMPIANTO DI OSMOSI INVERSA</i>	20
11.	<i>SEZIONE PRODUZIONE ACQUA DEMINERALIZZATA</i>	21
12.	<i>DEPOSITO COSTIERO E AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI</i>	22
13.	<i>PONTILE</i>	23
14.	<i>OLEODOTTI</i>	24
15.	<i>UTILITIES</i>	26

1. Impianto Elettrolisi

I prodotti principali dell'Impianto Elettrolisi (Fase 1) sono:

- Cloro gas;
- Soda caustica soluzione al 33 e al 50%;
- Idrogeno;
- Ipoclorito di sodio.

Il Cloro va ad alimentare impianti a valle per la produzione di Acido Cloridrico, la Soda in soluzione e l'Ipoclorito vengono commercializzati e l'Idrogeno trova utilizzazione all'interno dello Stabilimento. In questa fase del ciclo produttivo si possono individuare le seguenti sezioni:

- Preparazione e depurazione della salamoia

La salamoia da inviare in alimentazione alle celle a membrana viene concentrata in n° 4 dissolutori sciogliendo sale marino in salamoia esausta, preventivamente dechlorata nel dechloratore sotto vuoto. Le impurezze presenti nel sale vengono rimosse mediante precipitazione di calcio, magnesio e stronzio, decantazione dei solidi trascinati e filtrazione dei solidi residui. La salamoia così depurata viene alimentata alla sezione di superpurificazione per ottenere un prodotto di torbidità totale massima di 20 ppb. La sezione della superpurificazione consiste in una batteria di tre torri che funzionano in serie con resine a scambio ionico, periodicamente rigenerate con HCl e NaOH al 5%. La salamoia depurata viene riscaldata scambiando calore con il cloro caldo-umido uscente dalle celle ed alimentata agli elettrolizzatori a membrana in cui avviene l'elettrolisi.

Nell'assetto modificato è prevista inoltre la produzione di sale iperpuro presso le adiacenti saline Contivecchi, integrando le attività dell'impianto elettrolisi con le stesse saline. La quota di salamoia in eccesso rispetto a quanto necessario per la produzione del cloro e della soda sarà inviata nelle saline Conti Vecchi per la deposizione del sale nelle caselle salanti; il quantitativo di sale in alimentazione all'impianto elettrolisi rimane quindi lo stesso dell'assetto attuale.

- Elettrolisi

La salamoia entra nel comparto anodico dove subisce l'elettrolisi cioè la scissione delle molecole di NaCl in Na⁺ e Cl⁻. Il cloro formato nel comparto anodico viene trascinato dalla salamoia e separato in appositi degasatori. Lo ione Na⁺ passa attraverso la membrana, attirato dalla polarità inversa del catodo e si combina nel comparto catodico con lo ione OH⁻ ottenuto dall'elettrolisi dell'acqua, in esso alimentata. L'idrogeno prodotto viene trascinato dalla soluzione di soda diluita e

separato in appositi degasatori.

La sala elettrolisi, attualmente composta da 203 elettrolizzatori composti ognuno da 24 elementi (24 celle elementari), sarà ridimensionata a 100 elettrolizzatori, ognuno composto da 10 elementi.

- Essiccamento, compressione e invio cloro a utenti

Il cloro caldo-umido, dopo aver ceduto il suo calore alla salamoia, viene ulteriormente raffreddato. Per il suo invio all'utilizzo, il cloro viene filtrato ed essiccato con acido solforico prima di subire un'ulteriore filtrazione e compressione. L'acido solforico, diluito dal 98% all'82% a causa del processo di essiccamento, viene dechlorato mediante insufflaggio d'aria e quindi avviato a stoccaggio per essere spedito o utilizzato per altri impieghi.

- Gasometro ed invio idrogeno a utenti

L'idrogeno, previo lavaggio e raffreddamento, durante il quale scambia calore con l'acqua demineralizzata in alimentazione agli elettrolizzatori, viene compresso ed inviato agli utilizzatori.

- Torri di Abbattimento sfiati di cloro (produzione ipoclorito)

L'impianto di abbattimento sfiati è costituito da due sezioni:

- una torre a riempimento con il compito di assorbire il cloro proveniente dall'impianto mediante reazione con soda al 23-25% e conseguente formazione di ipoclorito (produzione di IPO commerciale);
- una torre a riempimento, con sfiato atmosferico, con il compito di assorbire il cloro proveniente soltanto da fuori servizio d'impianto per una portata di 20.000 Kg/h di cloro per 20 minuti (corrispondente alla massima capacità produttiva dell'impianto).

La vasca contenente soda, viene messa a riciclo con un titolo tra 23 e 25 % di soda attraverso la prima torre di abbattimento e tramite una pompa con portata pari a 450 m³/h. Tutto il sistema è tenuto in continua depressione tramite dei ventilatori ad un valore di -120 ÷ -160 mm di H₂O. Il sistema è dimensionato (capacità di assorbimento) per far fronte alle emergenze, e dispone di una seconda vasca automaticamente inseribile in caso di esaurimento della prima. In caso di emergenza, tutto il cloro verrà fatto confluire, mediante apposito sistema di controllo automatico, su entrambe le torri.

- Concentrazione soda soluzione (Escher Wyss)

La soda proveniente dalle celle può venir concentrata dal 33% al 50% per evaporazione nella sezione Escher Wyss. Questa sezione è costituita essenzialmente

da quattro evaporatori e da una serie di scambiatori di calore e di pompe. Il calore di evaporazione viene fornito al primo evaporatore dal vapore di rete (a 4 o 12 Kg/cm²) e ai successivi dal vapore (fumane) formatosi rispettivamente nei concentratori precedenti. Il grado di vuoto nei primi tre concentratori è opportunamente differenziato in modo da rendere possibile l'evaporazione a temperature via via decrescenti. La soda così prodotta al 48% viene inviata all'ultimo evaporatore, un flash che permette la separazione finale delle fasi, nel quale subisce l'ultima concentrazione fino al 50% pressoché in assenza di pressione (35 mm Hg abs.) e da qui inviata a stoccaggio.

Nell'assetto attuale autorizzato il grado di vuoto nei concentratori è realizzato da eiettori a vapore a 12 kg/cm², mentre il calore di evaporazione è fornito da vapore a 12 kg/cm² laminato a 4 kg/cm². Nell'assetto modificato gli eiettori a vapore saranno sostituiti da pompe da vuoto, per cui la sezione Escher Wyss sarà alimentato con solo vapore a 4 kg/cm². Il vapore sarà fornito dalla centrale termica dello stabilimento e/o sarà acquistato dall'esterno.

- Trattamento acque di scarico

La sezione di trattamento reflui dell'impianto elettrolisi risulta dotata di una sezione di flocculazione e sedimentazione mediante additivazione con Na₂S e ZnCl₂ (in ambiente basico) in quanto tale impianto tratta tutte le acque di pioggia e/o scarico provenienti dalle aree dell'impianto Elettrolisi per il quale le attività di bonifica e dismissioni non sono, allo stato attuale, ancora completate. Le acque escono con un tenore di mercurio inferiore ai 5 ppb. Per tale motivo, le acque reflue provenienti dall'impianto elettrolisi possono contenere tracce di mercurio residuale e, cautelativamente, esse vengono trattate.

2. Impianto Dicloroetano

L'impianto di produzione Dicloroetano (Fase 2), a seguito della modifica in oggetto verrà messo fuori esercizio.

Alla fermata degli impianti si procederà con la bonifica dell'impianto Dicloroetano, degli impianti ausiliari e della logistica ad esso connessi. Semplificando la descrizione delle operazioni di bonifica, si procederà con lo svuotamento dell'impianto distillando il contenuto dei due reattori per produrre l'ultimo Dicloroetano a specifica, dopo di che tutto il prodotto a specifica sarà inviato al Deposito Costiero per le spedizioni via nave. Una volta spedito tutto il prodotto, eccetto l'inestraibile dall'oleodotto e dai serbatoi, si procederà all'invio in stabilimento di tutto il Dicloroetano residuo tramite flussaggio con azoto, tramite autobotti ed in ultimo lavando con acqua.

Il Dicloroetano così inviato in stabilimento sarà alimentato al forno inceneritore per la produzione di acido cloridrico. Le acque di lavaggio saranno trattate nella sezione trattamento acque clorurate dell'impianto.

A conclusione delle operazioni di distillazione, tutto l'impianto sarà lavato con acqua e/o con soda e successivamente bonificato con vapore.

Alla conclusione di tutte le operazioni si procederà alla bonifica del sistema fognario di impianto ed alla rilavorazione delle conseguenti acque nella sezione di trattamento delle acque clorurate.

Ultimata la bonifica del sistema fognario si potrà fermare la sezione di trattamento acque clorurate, che sarà sezionato dopo la fermata del forno inceneritore.

Al fine di completare la bonifica delle varie apparecchiature sarà indispensabile procedere con la finale pulizia di serbatoi e vasche con il relativo smaltimento dei rifiuti generati.

Gli effluenti clorurati liquidi e gassosi generati dalle attività di bonifica delle apparecchiature dell'impianto Dicloroetano verranno inviati a trattamento presso l'impianto di termodistruzione di stabilimento. Non si prevede la generazione di rifiuti o di scarichi idrici con caratteristiche diverse rispetto a quelli ad oggi autorizzati.

3. Impianto di Termodistruzione

Non sono previste modifiche impiantistiche all'impianto autorizzato, che rimarrà in funzione per smaltire le code clorurate e gli sfiati derivanti dalle attività di bonifica dell'impianto Dicloroetano, gli sfiati dell'impianto HCl e gli sfiati dell'impianto TAF, fino all'installazione e messa in esercizio di un impianto di ossidazione termica rigenerativa dedicata al trattamento degli sfiati dell'impianto TAF. Si prevede la marcia del Termodistruttore fino al mese di Dicembre 2014.

4. Impianto di sintesi dell'Acido Cloridrico

La produzione dell'Acido Cloridrico (Fase 4) è articolata in due sezioni:

- sintesi dell'acido cloridrico;
- diluizione per assorbimento dell'acido prodotto.

L'idrogeno e il cloro provenienti dalla fase di elettrolisi reagiscono nel forno di sintesi. L'acido cloridrico formatosi, in fase gassosa, viene raffreddato con acqua di torre e poi assorbito in acqua demineralizzata per ottenere acido cloridrico soluzione al 33%. Sia il forno sia la colonna sono raffreddate con acqua di torre per smaltire il calore di reazione e di solubilizzazione. L'acido non assorbito nella colonna viene abbattuto in uno scrubber, sempre con acqua demineralizzata. L'idrogeno in eccesso, non reagito, in corrente di azoto, verrà inviato in atmosfera mediante il camino esistente di sicurezza e emergenza (Camino 12 - E14), previo adeguato abbattimento delle nebbie acide seguito della fermata del forno inceneritore. L'acido cloridrico al 33% prodotto va alla sezione di stoccaggio.

5. Centrale Termica

La centrale termica (Fase 5) è un impianto adibito alla produzione di vapore. Il vapore ad uso tecnologico è prelevato direttamente dall'uscita delle caldaie attraverso apposite stazioni riduttrici di vapore. Attualmente, con la riduzione del fabbisogno energetico di stabilimento, dovuta alla fermata di diversi impianti produttivi, la centrale fornisce principalmente vapore e aria compressa. Essa può essere suddivisa in tre sezioni principali:

- Sezione di produzione e distribuzione vapore

La sezione di produzione vapore è costituita da un generatore principale e da un generatore ausiliario. L'acqua di alimentazione ai generatori, opportunamente trattata (con additivi quali Fosfato trisodico, Plusammina o Prodecor), viene trasformata in vapore, a spese del calore generato dal combustibile bruciato nei generatori e ceduto all'acqua dai gas di combustione, circolanti attraverso un fascio tubiero vaporizzante. Nell'area della centrale termica sono presenti due serbatoi di stoccaggio olio combustibile. Si riportano le caratteristiche dei due generatori attualmente utilizzati:

- Caldaia F301 C

La Caldaia F301 C ha una potenzialità massima di 32 t/h di vapore, a 280 °C - 33 ATE, e 25 MW termici. Questa caldaia può bruciare olio combustibile con basso tenore di zolfo e in caso di necessità idrogeno di recupero proveniente dall'impianto di elettrolisi del cloruro di sodio. I fumi di combustione sono inviati direttamente al camino senza sistema di abbattimento. Questa caldaia attualmente è la caldaia principale.

- Caldaia F301 D

Questa caldaia ha una potenzialità pari a 49,5 MW, è del tipo a tubi d'acqua ed è attrezzata con bruciatori a tre combustibili: idrogeno, olio BTZ e GPL propano (in data 10 gennaio 2013 Syndial ha comunicato al MATMM (prot AMSI/08/FP/RD/gi/013) la modifica dell'assetto di alimentazione della caldaia F301 D prevedendo la possibilità di utilizzare GPL propano, in supporto ad olio combustibile BTZ, in caso di indisponibilità di idrogeno autoprodotta); per la marcia normale viene utilizzato l'olio combustibile e in caso di necessità può essere utilizzato idrogeno elettrolitico e GPL propano. Il vapore prodotto ad una pressione di 30 barg viene laminato a 12 barg e 4 barg per la distribuzione agli utenti. La caldaia è dotata di un elettrofiltro per l'abbattimento delle polveri dai fumi di combustione e di bruciatori a bassa produzione di NOx. La caldaia F301 D rappresenta allo stato attuale la caldaia di riserva della centrale. In relazione all'attuale l'attuale produzione / distribuzione / utilizzo di vapore necessario al funzionamento degli impianti ancora attivi.

Nell'ambito della razionalizzazione della fornitura di vapore necessario alle utenze di stabilimento, è prevista l'installazione di due caldaie mobili a noleggio. Le due caldaie saranno identiche tra loro con potenzialità pari a 4.000 kg/h di vapore alla pressione di 4 bar ed alimentate ad olio combustibile BTZ. L'unità package sarà costituita da:

- 2 generatori di vapore aventi producibilità nominale pari a 4.000 kg/h cadauno,
- 2 bruciatori ad olio combustibile,
- Gruppo di riduzione vapore,
- Serbatoio acqua di alimentazione,
- Addolcitore volumetrico a doppia colonna completo di vasca del sale e controllo automatico della durezza dell'acqua in continuo,
- Camini completi di cappello para pioggia.
- serbatoio di stoccaggio olio combustibile da 50 m³ (fino alla completa installazione di tale serbatoio sarà utilizzato lo stoccaggio esistente)

L'installazione delle due nuove caldaie mobili per la produzione di vapore comporterà la fermata delle caldaie F301C e F301D sopra descritte.

- Compressione aria

L'impianto di compressione aria è adibito alla produzione di aria strumenti e servizi alla pressione di 6,5 ate in quantità tale da soddisfare le esigenze degli impianti utilizzatori. L'aria essiccata viene distribuita in fabbrica come aria strumenti.

6. Impianto di Trattamento delle acque di falda (TAF)

L'impianto di Trattamento Acque di Falda di Assemini è stato realizzato per trattare le acque di falda contaminate del Sito Syndial ed ha una capacità autorizzata di 180 mc/h.

Attualmente riceve le acque sotterranee provenienti dalla barriera idraulica di stabilimento e dalla zona antistante il sito industriale, oggetto di messa in sicurezza permanente. Inoltre l'impianto TAF tratta anche le acque di falda provenienti dalle aree oggetto di bonifica denominate "Is Campus de S'Atena", Deposito Costiero, Areale Oleodotto e Radice Pontile.

La linea trattamento acque di falda dell'Impianto TAF (Fase 6) nel suo assetto attuale è composta dalle seguenti sezioni:

- Equalizzazione

L'acqua di falda viene convogliata dai pozzi di emungimento delle varie barriere idrauliche di Syndial in esercizio ai serbatoi di equalizzazione S-02, S-203, S-1003, S-1004, S-1008 e S-1009. L'acqua di falda dai serbatoi di equalizzazione viene inviata

alle due linee di processo chimico fisico (della capacità autorizzata di 90 mc/h cadauna) dell'impianto TAF.

- Sedimentazione e rimozione idrocarburi

L'acqua proveniente dalla sezione di equalizzazione attraversa i filtri a cartucce dedicati alla rimozione di eventuali solidi sospesi presenti (granulometria > 5 mm) ed entra nel separatore trifasico a coalescenza per la separazione degli idrocarburi che dovessero essere presenti in fase separata. Ogni linea di trattamento è dotata di un filtro a cartucce e di un separatore, operanti in serie. Una terza coppia di filtri a cartucce e separatore a coalescenza è prevista come riserva.

- Correzione del pH

Su ciascuna linea, a valle della sezione di rimozione trifasica, è presente un miscelatore statico, a monte del quale viene dosato acido cloridrico, per mantenere nel flusso di acqua da trattare un pH inferiore a 5,5 necessario per evitare formazione di carbonati di calcio che danneggerebbero la colonna e le apparecchiature ad essa annesse (pompe, scambiatori, etc.). Il corretto dosaggio di acido cloridrico è automaticamente controllato dal DCS attraverso degli analizzatori di pH (uno per ogni linea) posti a valle di ogni miscelatore statico. Dopo l'acidificazione, l'acqua viene convogliata alla sezione di preriscaldamento e strippaggio.

- Preriscaldamento acque

L'acqua viene inviata, tramite pompe, negli scambiatori per essere preriscaldata mediante recupero termico ottenuto raffreddando l'acqua di fondo colonna della sezione di Strippaggio.

- Sezione di strippaggio

La sezione di strippaggio è costituita da due linee operanti in parallelo, ciascuna dimensionata ed autorizzata per trattare 90 mc/h di acqua. Le due linee sono progettate in modo da operare in maniera indipendente l'una dall'altra, eccetto per le riserve delle pompe che sono state previste comuni. L'acqua precedentemente preriscaldata, viene inviata in controllo di portata alle due colonne di strippaggio, dove è alimentato, in controcorrente all'acqua, del vapore surriscaldato alla temperatura di 180 °C ed alla pressione di 4 bar. Al fine di garantire l'efficienza dello strippaggio, il rapporto tra la portata di acqua in alimentazione colonna e la portata di vapore viene tenuto costante variando la richiesta di vapore al variare della portata di alimentazione. La corrente di strippaggio viene raffreddata e condensata in scambiatori di testa colonna. La corrente raffreddata viene raccolta negli accumulatori di testa e ivi separata nella fase gas e nella fase liquida. La fase liquida viene reinviata in testa colonna come corrente di riflusso. La fase gas viene inviata al termocombustore esistente di stabilimento. Gli accumulatori di testa sono provvisti di controllo di pressione, a mezzo di *gamba barometrica* e di iniezione di gas di polmonazione per prevenire la formazione di pressioni negative. Gli accumulatori di testa e le relative pompe sono stati progettati per gestire sia l'eventuale presenza di una terza fase

liquida (organico leggero) sia l'inversione della smiscelazione fase acquosa da riflussare in colonna rispetto al refluo da incenerire. L'acqua dopo il trattamento di strippaggio, si raccoglie in fondo colonna e viene inviata, previo raffreddamento in appositi scambiatori, alla sezione di abbattimento metalli

- Abbattimento metalli

Dalla sezione di strippaggio, l'acqua viene convogliata alla vasca di miscelazione additivi chimici, una per linea, nella quale viene dosato Ipoclorito di Sodio quale agente ossidante. La regolazione del dosaggio viene effettuata attraverso l'analizzatore di Cloro residuo (presente nella vasca) che agisce sulle pompe di dosaggio dell'Ipoclorito di sodio. Nella medesima vasca viene dosata soda caustica al 50%, al fine di regolare il pH a 7,5. Un misuratore di pH posto in ogni vasca invia un segnale in sala controllo; il DCS provvede a far variare la quantità di Soda alimentata, in modo da mantenere il valore di pH ottimale. In tale vasca avviene anche il dosaggio di cloruro ferrico come agente coagulante. Successivamente l'acqua tracima in un'altra vasca dove, per favorire la flocculazione, viene miscelata lentamente una soluzione di polimero (flocculante).

- Sedimentazione

L'acqua flocculata fluisce per gravità ai chiarificatori a pacchi lamellari dove avviene la separazione tra l'acqua ed i solidi formati. Per favorire la separazione dei solidi, minimizzando le sezioni di sedimentazione, sono installati sedimentatori del tipo a pacchi lamellari (l'impianto è dotato di due sedimentatori a pacchi lamellari, uno per linea (PK07 A/B), più apparecchiature di riserva installate, funzionali alla flessibilità di marcia ed alla massimizzazione del fattore di servizio dell'impianto in quanto sopperiscono ad eventuali disservizi/sporcamenti delle macchine/apparecchiature titolari). Dal fondo delle vasche di sedimentazione i fanghi sono estratti ed inviati al serbatoio di accumulo fanghi, dove sono tenuti in miscelazione.

- Degasaggio

L'acqua chiarificata fluisce per gravità in ulteriori vasche, dove è possibile dosare Bisolfito di Sodio per neutralizzare il Cloro libero residuo. La regolazione del dosaggio avviene attraverso due analizzatori di Cloro residuo (uno per ogni linea) posti all'interno delle vasche. Dalle vasche di degasaggio, l'acqua chiarificata viene inviata alla successiva sezione di filtrazione.

- Filtrazione a Sabbia

Dalla vasca di dosaggio del Bisolfito, l'acqua viene sollevata verso la batteria di filtri a sabbia (tre operativi per ogni linea) con lo scopo di ridurre i solidi sospesi presenti nell'acqua. Periodicamente, a tempo prefissato o quando la perdita di carico sul letto raggiunge il limite massimo previsto, viene effettuata l'operazione di controlavaggio dei filtri, utilizzando acqua prelevata dal serbatoio di accumulo finale S06.

- Filtrazione catalitica

A valle della sezione di filtrazione a sabbia l'acqua viene inviata alla sezione filtri catalitici. Il passaggio attraverso i filtri catalitici permette di adsorbire le tracce residue di Ferro e Manganese ancora presenti. Il sistema di filtrazione catalitica è costituito da due linee parallele e identiche, ciascuna composta da tre filtri funzionanti in parallelo. Periodicamente, a tempo prefissato o quando la perdita di carico sul letto raggiunge il limite massimo previsto, viene effettuata l'operazione di controlavaggio, utilizzando acqua prelevata dal serbatoio di accumulo finale S06. L'eventuale controlavaggio ad aria dello stadio di filtrazione catalitica viene effettuato mediante l'utilizzo di due compressori (uno operativo, l'altro di riserva). I compressori vengono utilizzati anche per effettuare il controlavaggio ad aria dello stadio di filtrazione a sabbia.

L'acqua derivante dal controlavaggio dei filtri viene inviata ad appositi serbatoi, i quali, funzionando da sedimentatori statici, permettono la separazione tra i solidi trascinati nel controlavaggio e l'acqua, che dopo chiarificazione ritorna in testa a chimico-fisico.

- Sezione di trattamento ossidativo avanzato (AOP)

E' presente un'unica sezione AOP che può essere esercitata su entrambe le linee di trattamento quando il COD in uscita dalla sezione di strippaggio dovesse essere superiore a 50 mg/l. Tale sezione è costituita da:

- Generatore di ozono, prodotto a partire da ossigeno stoccato in apposito serbatoio
- Termodistruttore di ozono residuo
- Stoccaggio e dosaggio di perossido di idrogeno

In uscita dalla sezione di filtrazione catalitica è possibile alimentare la sezione AOP, oppure by-passare tale sezione ed alimentare direttamente i filtri a carbone attivo.

- Filtrazione su Carbone attivo

Dai filtri catalitici l'acqua viene successivamente inviata alla batteria di filtri a carbone attivo (4 filtri per ognuna delle due linee di trattamento). L'inserimento dei filtri a carbone attivo permette di adsorbire le tracce di eventuali contaminanti organici residui, ancora presenti. Per i filtri a carbone attivo l'eventuale controlavaggio avviene analogamente a quanto descritto per i filtri catalitici e a sabbia. A valle della sezione di filtrazione a carboni attivi l'acqua trattata viene inviata al serbatoio di accumulo finale S06. Dal serbatoio di accumulo l'acqua può essere inviata:

- in alimentazione all'impianto di Osmosi inversa
- allo scarico indipendente dell'impianto TAF che recapita le acque nel Canale di guardia della Laguna di S. Gilla.

In caso di fuori specifica dell'effluente del TAF, l'acqua viene ricircolata in testa allo stesso impianto TAF. La garanzia del monitoraggio delle acque trattate viene assicurata da analisi di laboratorio effettuate quotidianamente secondo un piano prestabilito.

- Ispessimento Fanghi

I fanghi provenienti dai sedimentatori a pacchi lamellari e dai serbatoi di controlavaggio dei filtri (S-07 A ÷ E), vengono accumulati nel serbatoio fanghi TH01 e da qui vengono inviati in modo discontinuo alla filtropressa. I serbatoi S-07 A ÷ E operano in modo discontinuo: ogni serbatoio viene riempito fino al raggiungimento della soglia di alto livello, lasciando successivamente un tempo di 6 ore per la separazione dei solidi. Superate le 6 ore il serbatoio viene svuotato fino al raggiungimento di un livello minimo al di sotto del quale sono depositati i solidi. Tutte le fasi di funzionamento dei serbatoi (riempimento, sedimentazione ed estrazione) sono direttamente controllate dal DCS in sala controllo. I fanghi contenuti nelle acque di controlavaggio ed i fanghi estratti dalla sezione di chiarificazione sono raccolti in un serbatoio di accumulo dei fanghi TH01. Questo serbatoio è dotato di 3 miscelatori che funzionano in continuo, consentendo di inviare alla sezione di filtropressatura un fango omogeneo. Il serbatoio fornisce, inoltre, un volume di stoccaggio adeguato per il corretto funzionamento in discontinuo della sezione di filtropressatura a valle.

- Disidratazione fanghi

La filtropressa è dimensionata per trattare la produzione giornaliera di fanghi generati nell'impianto. I fanghi trattati sono costituiti principalmente da Idrossido di Ferro e di Calcio, Ossido di Manganese e Carbonato di Calcio e sono alimentati ad una concentrazione di circa l'1% in peso. Il pannello a valle della filtropressatura avrà una percentuale di secco pari a circa il 30% in peso. Ciascun ciclo di filtrazione, consiste principalmente nelle seguenti fasi:

- Chiusura dell'unità;
- Riempimento dell'unità tramite pompe;
- Filtrazione tramite compressione del pannello;
- Scaricamento dei pannelli;
- Lavaggio delle tele filtranti.

L'unità di filtrazione è installata sotto tettoia ad una altezza tale da garantire lo scarico dei pannelli nel cassone di conferimento a smaltimento controllato. L'acqua estratta dai fanghi filtropressati è scaricata nel serbatoio (vasca interrata) S15 dal quale le pompe centrifughe inviano l'acqua in testa alla sezione di abbattimento metalli.

- Inertizzazione Fanghi

A valle della sezione di filtropressatura, i fanghi possono essere sottoposti, a processo di inertizzazione in apposita sezione, con additivazione di cemento ed eventuali altri reagenti. Il fango, proveniente dalla filtropressatura viene accumulato nella sezione iniziale del trattamento consentendo all'impianto di operare in continuo. Dall'accumulo, un sistema di estrazione carica l'apparecchiatura rotante dedicata al contatto fra i reagenti ed il fango. L'apparecchiatura rotante ha una prima parte dove il pannello verrà frantumato e una seconda parte dove verrà dosato il cemento ed eventuali altri

composti chimici necessari per l'inertizzazione. A valle dell'inertizzazione è presente un accumulo per il fango inertizzato (container) che periodicamente deve essere smaltito.

- Sistemi di preparazione e dosaggio di additivi chimici
 - Sistema di preparazione/dosaggio della soluzione di polielettrolita: La soluzione di polielettrolita viene preparata mescolando acqua e polielettrolita puro in un serbatoio atmosferico. Una volta completata la preparazione del polielettrolita il serbatoio di preparazione viene equalizzato con il serbatoio di dosaggio e i due serbatoi vengono operati in parallelo. Una volta raggiunto il basso livello, un allarme informa l'operatore di provvedere all'isolamento del serbatoio di preparazione del polielettrolita e all'avviamento della procedura di preparazione. Il polielettrolita è dosato in continuo.
 - Dosaggio/stoccaggio della soluzione di Soda Caustica: La soluzione di soda caustica al 50% in peso viene fornita dallo Stabilimento Cloro-Soda e stoccata in un serbatoio atmosferico da cui avviene il dosaggio nelle vasche.
 - Dosaggio/stoccaggio della soluzione di Acido Cloridrico: La soluzione di acido cloridrico al 33% in peso viene fornita dallo Stabilimento Cloro-Soda in un serbatoio atmosferico, da cui avviene il dosaggio nel miscelatore statico.
 - Dosaggio/stoccaggio della soluzione di Ipoclorito di Sodio: La soluzione di Ipoclorito di Sodio al 15 % in peso viene fornita dallo Stabilimento in un serbatoio atmosferico, da cui avviene il dosaggio nelle vasche.
 - Dosaggio/stoccaggio della soluzione di Bisolfito di Sodio (attualmente non esercita): La soluzione di Bisolfito di Sodio viene preparata direttamente in Impianto utilizzando Bisolfito in polvere contenuto in sacchi da 25 kg. Le pompe di dosaggio sono regolate da un misuratore di Cloro residuo, che provvede a ridurre o aumentare il dosaggio di Bisolfito.

Di seguito è riportato un prospetto di sintesi che descrive le modifiche non sostanziali proposte per l'impianto TAF.

Intervento	Descrizione
Installazione di unità package per l'autoproduzione di aria compressa	<p>Tale unità viene inserita all'interno dell'impianto TAF allo scopo di fornire l'aria strumenti necessaria per l'attuazione delle valvole di regolazione e delle valvole on-off incluse nelle apparecchiature presenti in impianto. L'aria compressa fornita dal package è alimentata nella linea di distribuzione aria strumenti esistente dell'impianto TAF.</p> <p>L'unità è costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • due elettrocompressori (uno in esercizio, uno in stand-by) • due prefiltri disoleatori corredati di scaricatore automatico di condensa • due separatori di condensa corredati di scaricatore automatico di condensa • sistema di essiccamento dell'aria ad adsorbimento corredato di filtri

Intervento	Descrizione
	<p>antiparticolato e di scaricatore automatico di condensa</p> <ul style="list-style-type: none"> • un serbatoio per aria compressa; • un sistema di regolazione e gestione; • un quadro elettrico di comando e controllo locale.
<p>Installazione di unità package per l'autoproduzione di azoto</p>	<p>L'unità deve fornire l'azoto necessario per la polmonazione dei serbatoi e delle apparecchiature di processo (condensatori di testa delle colonne) installate all'interno dell'impianto TAF.</p> <p>L'impianto di stoccaggio e vaporizzazione di azoto liquido è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un serbatoio di stoccaggio dell'azoto liquido; • due evaporatori ad aria; • un sistema di blocco per bassa temperatura; • un sistema di regolazione della pressione; • un quadro elettrico di comando e controllo locale.
<p>Sostituzione acqua demineralizzata con acqua grezza proveniente dal consorzio industriale (CACIP)</p>	<p>Attualmente presso l'impianto TAF l'acqua demineralizzata viene utilizzata per flussaggio tenuta delle pompe e preparazione delle soluzioni dei chemicals.</p> <p>Nell'ambito delle modifiche da realizzare l'acqua demineralizzata viene sostituita con acqua grezza, pretrattata mediante nuovi filtri a cartuccia del tipo autopulenti, che viene approvvigionata direttamente dal Consorzio CACIP tramite nuova linea in acciaio al carbonio e stazione di rilancio dedicata.</p> <p>In caso di indisponibilità di acqua grezza di fornitura CACIP si prevede l'utilizzo dell'acqua trattata in uscita dal TAF.</p>
<p>Razionalizzazione della rampa di carico per l'approvvigionamento e fornitura dei chemicals (ipoclorito di sodio, soda caustica, acido cloridrico)</p>	<p>L'approvvigionamento di Ipoclorito di sodio, soda caustica ed acido cloridrico, attualmente forniti all'impianto TAF tramite rete interna di distribuzione dei chemicals dello Stabilimento, nel nuovo assetto impiantistico, può avvenire anche attraverso forniture dall'esterno, mediante autocisterne munite di idonee pompe di carico. Per la consegna ed il caricamento dei prodotti chimici nei rispettivi serbatoi di stoccaggio, è stata quindi progettata una nuova rampa di carico di dimensioni adeguate per consentire la sosta di una autocisterna alla volta.</p> <p>La pavimentazione della piazzola di carico è realizzata con materiali resistenti all'aggressione dei prodotti da stoccare ed è provvista di adeguate pendenze per contenere eventuali accidentali spandimenti dalle autocisterne; un pozzetto realizzato ex novo e posizionato al centro della rampa, ha il compito di raccogliere tali spanti.</p> <p>Le tubazioni di ingresso ai serbatoi di stoccaggio e le flange di attacco dei singoli chemicals alle autocisterne sono state adeguatamente distanziate e differenziate al fine di evitare contatti anche accidentali fra i prodotti da stoccare (in particolare tra acido cloridrico ed ipoclorito di sodio). Inoltre, per ogni reagente chimico da caricare, sono stati previsti attacchi rapidi differenti.</p>
<p>Installazione di una sezione di ossidazione termica rigenerativa</p>	<p>Nell'attuale assetto autorizzato le correnti di off-gas, contaminate da inquinanti organo-clorurati, prodotte nelle varie sezioni dell'impianto TAF, sono trattate presso il termodistruttore di stabilimento. In caso di indisponibilità del termodistruttore, tale flusso viene inviato alla sezione di depurazione a carboni attivi lato aria e successivamente al punto di emissione T-01, autorizzato come camino di emergenza.</p> <p>A valle della fermata definitiva del termodistruttore di stabilimento, il camino T-01, non si configura più come un punto di emissione di emergenza, ma sarà un'emissione continua. Al fine di garantire un adeguato trattamento degli sfiati dell'impianto TAF è prevista l'installazione di una sezione di ossidazione termica rigenerativa, (posta a monte della sezione a carboni attivi lato aria esistente) avente come punto di emissione il camino T01</p>

Intervento	Descrizione
	<p>L'unità di ossidazione termica rigenerativa è costituita da due package identici, uno per ciascuna linea di trattamento, operanti in parallelo.</p> <p>Ciascun package è costituito da una unità di combustione composta da tre camere rigenerative, ognuna delle quali contiene un letto di riempimento ceramico, con la funzione di accumulare energia termica dell'aria purificata in uscita dalla camera di combustione e di restituirla nella fase successiva per il pre-riscaldando degli off-gas da trattare.</p> <p>Nella camera di combustione sono installati due bruciatori che utilizzando il propano come combustibile incrementano la temperatura dell'aria fino alla temperatura di esercizio di circa 950°C. A tale temperatura i solventi clorurati sono ossidati a CO₂, acqua e tracce di HCL.</p> <p>Il sistema di ossidazione è dimensionato in maniera da garantire una efficienza di rimozione pari almeno al 99,5% del carico di massa.</p> <p>La corrente in uscita dal reattore viene convogliata alla sezione di lavaggio fumi, dove viene raffreddata ulteriormente e viene neutralizzato l'acido cloridrico, formatosi dalla reazione di ossidazione dei contaminanti. L'acido cloridrico viene neutralizzato con l'aggiunta di soda nell'acqua di lavaggio. Il dosaggio della soda avviene in funzione del pH misurato della soluzione di lavaggio sul fondo della colonna. Sul fondo della colonna sono inoltre previsti sensori di livello deputati al reintegro del livello delle acque di lavaggio. I fumi in uscita dalla colonna di lavaggio sono inviati alla sezione di filtrazione finale di guardia e finissaggio su letti a carbone attivo, avente come punto di emissione il camino T01</p> <p>Le acque di lavaggio sono raffreddate mediante uno scambiatore a piastre alimentato con acqua di falda trattata e successivamente vengono inviate in testa all'impianto per essere sottoposte a trattamento.</p> <p>Nel caso di fuori servizio dell'unità di ossidazione termica rigenerativa la corrente degli Off-Gas viene inviata direttamente alla sezione di depurazione finale a carboni attivi, previa deumidificazione</p>
<p>Potenziamento della sezione di filtrazione degli off-gas su carboni</p>	<p>La corrente degli Off-Gas, da inviare alla sezione di filtrazione a carbone attivo lato aria, deve essere sottoposta a pretrattamento di deumidificazione al fine di raggiungere valori di umidità relativa e di temperatura ottimali per il processo di adsorbimento dei contaminanti organici sui carboni attivi. A tal fine è previsto l'inserimento di una pompa di calore a monte dei filtri stessi. In questo modo il flusso gassoso da depurare, saturo di umidità, viene sottoposto a pre-trattamento di deumidificazione e successivo riscaldamento.</p> <p>Inoltre l'attuale sezione di filtrazione su carboni attivi, comprendente già due filtri, viene potenziata con l'aggiunta di 2 nuovi filtri. L'installazione delle due nuove unità di filtrazione garantisce una maggiore flessibilità gestionale nell'ambito dei cicli programmati di manutenzione previsti per la sezione di filtrazione, e consente di ottimizzarne l'efficienza di adsorbimento avendo la possibilità di utilizzarli sia in serie che in parallelo agli esistenti.</p>
<p>Razionalizzazione del punto di scarico delle acque trattate in uscita dall'impianto TAF</p>	<p>Le acque reflue dell'impianto TAF oggi possono essere inviate all'impianto di Osmosi inversa per la produzione di acqua osmotizzata, oppure scaricate all'interno della rete fognaria inorganica dello stabilimento (la corrente delle acque di scarico del TAF è inclusa nello scarico finale di stabilimento SF1, che recapita nel Canale di guardia – riva Ovest della Laguna di Santa Gilla). L'intervento proposto prevede la realizzazione di uno scarico indipendente che convoglia le acque reflue in uscita dall'impianto TAF direttamente nel Canale di guardia – riva Ovest della Laguna di Santa Gilla. Tale scarico indipendente si configura come alternativa all'invio delle acque trattate all'impianto di osmosi inversa. Quindi nel nuovo assetto le acque in uscita dall'impianto TAF possono essere inviate all'impianto di Osmosi inversa oppure in alternativa allo scarico indipendente che le convoglia direttamente nel Canale di guardia – riva Ovest della Laguna di Santa Gilla.</p>
<p>Passaggio dalla</p>	<p>Attualmente lo strippaggio degli idrocarburi dalle acque da trattare avviene in</p>

Intervento	Descrizione
<i>tecnologia di strippaggio delle acque con vapore alla tecnologia di strippaggio delle acque ad aria</i>	<p><i>due colonne dedicate che utilizzano vapore surriscaldato alla temperatura di 180 °C ed alla pressione di 4 bar. Syndial prevede di adeguare le installazioni esistenti per modificare la tecnologia impiegata, passando dallo strippaggio a vapore allo strippaggio ad aria.</i></p> <p><i>Tale intervento prevede l'introduzione di un sistema di insufflazione di aria ambiente in controcorrente nelle colonne C-01 A; in particolare verranno realizzati seguenti interventi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>• installazione di n.3 soffianti volumetriche (portata di aria di 3500 Nm³/h) e relativi accessori,</i><i>• dismissione/smantellamento della sezione di condensazione degli idrocarburi (condensatori della colonna di strippaggio EA-02 A/B, accumulatori di testa colonna V-01 A/B).</i>

7. Deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti

Nell'assetto modificato si prevede di non utilizzare più i depositi preliminari identificati come Area n.1, Area n. 5 (solo al termine dello smaltimento completo delle code pesanti clorurate e delle bonifiche linee gas), Area n. 7 ed Area n.8.

Si precisa che non verranno più prodotti i rifiuti con codice CER 07*, mentre i rifiuti di cui sopra con altri CER saranno, in caso di produzione, depositati presso i depositi temporanei degli impianti e presso i deposito temporaneo centralizzato.

In tabella seguente si riporta il prospetto aggiornato per l'assetto modificato.

n. Area	Caratteristiche	Tipologia di rifiuto stoccato	Quantità massima [tonnellate]
2	Vasca in cemento armato all'aperto	CER 060503	13.499 tonnellate di cui 3.060 tonnellate di rifiuti pericolosi
4	Area scoperta – in cumulo	CER 170904	
5	Serbatoio S7006	CER 070107*	

8. Depositi temporanei di rifiuti

L'impianto si avvale delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Di seguito si riporta una descrizione dei depositi temporanei presenti in stabilimento.

- Deposito Temporaneo 1

Si tratta del deposito centralizzato di stabilimento. In particolare, a seconda della loro tipologia, i rifiuti vengono raccolti in contenitori/aree appositamente dedicate ed opportunamente identificati con cartellonistica; in presenza di sostanze pericolose sono opportunamente seguite le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle stesse. L'area risulta asfaltata, recintata, dotata di cartellonistica e cancello ad accesso limitato.

- Deposito Temporaneo 2

L'area indicata con tale sigla individua il deposito temporaneo a servizio dell'impianto cloro - soda. Le tipologie di rifiuti che in esso vengono raccolte sono pertanto legate essenzialmente a tale processo produttivo. Tutta l'area risulta pavimentata e provvista di cordolatura di contenimento; le acque reflui derivanti da tale area sono collettate opportunamente in rete fognaria.

- Deposito Temporaneo 3

L'area indicata con tale sigla individua il deposito temporaneo a servizio degli impianti ausiliari (Centrale termica e impianto DEMI). Tale area, analogamente alle precedenti, risulta ubicata in zona pavimentata, provvista di cordolatura di contenimento; le acque

reflue derivanti da tale area sono collettate opportunamente in rete fognaria.

- Deposito Temporaneo 4

L'area indicata con tale sigla individua il deposito temporaneo destinato allo stoccaggio delle sabbie dei saturatori, indicata con il codice CER 160304. In merito alle modalità gestionali di tale area, valgono le stesse considerazioni fatte per le altre aree di deposito temporaneo presenti in impianto.

- Deposito Temporaneo 5

L'area indicata con tale sigla individua il deposito temporaneo a servizio dell'impianto Dicloroetano. Tale deposito continuerà ad essere utilizzato nella fase transitoria di bonifica e messa in sicurezza degli impianti Dicloroetano e Termodistruzione.

- Deposito Temporaneo 6A / 6B

Con tale sigla sono indicate le aree adibite a deposito temporaneo presenti al deposito costiero. Tale zona, ubicata a fianco dei serbatoi, comprende piattaforme di cemento, con pozzetti di scolo collettati in rete fognaria; essa risulta opportunamente recintata, dotata di cartellonistica. I rifiuti al suo interno, a seconda della diversa tipologia, vengono raccolti in contenitori omologati (bib bag o cassoni) oppure in cumuli (legname, ferro, terre da scavo, ecc).

- Deposito Temporaneo 7

Con tale sigla è indicata l'area di deposito temporaneo ubicata a radice pontile.

- Depositi Temporanei dell'Impianto TAF

Si tratta di un deposito temporaneo ubicato nell'area dell'impianto TAF e dedicato allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dalle attività dello stesso.

9. Impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS)

Le acque provenienti dalla fogna acida inorganica sono ricevute in vasche interrato a più scomparti dove subiscono le seguenti fasi di trattamento:

- Equalizzazione

Nel primo scomparto di 1.200 m³, è effettuata l'omogeneizzazione delle acque per agitazione meccanica.

- Neutralizzazione

Le acque così equalizzate trascinano al secondo scomparto di circa 240 m³, munito di agitatore meccanico e pH-metro, dove viene completata la neutralizzazione con il dosaggio automatico di piccole quantità di acido cloridrico o acido solforico, o eventualmente di soda in soluzione, in modo da portare il pH entro i valori prestabiliti dai limiti di accettabilità della parte terza, tab. 3, allegato 5, del D.Lgs. 152/2006.

- Flocculazione

Le acque neutralizzate fluiscono in un terzo scomparto di circa 120 m³, dove avviene un ingrossamento delle particelle che devono decantare, mediante dispositivi di blanda agitazione meccanica ed aggiunta dosata di additivi di flocculazione (soluzione di polielettrolita organico).

- Chiarificazione

La sospensione passa quindi per gravità ad una vasca circolare di chiarificazione di 3.000 m³, di circa 40 metri di diametro dove si separano i solidi. Il liquido chiarificato costituisce la corrente effluente trattata, che viene inviata allo scarico nel canale ovest dello stagno di S. Gilla. I solidi sedimentati, accumulati sul fondo del chiarificatore, vengono convogliati meccanicamente nel pozzetto centrale e da qui estratti a mezzo di apposita pompa. Nel caso in cui il chiarificatore necessitasse di un intervento di manutenzione, si rende necessario interrompere l'esclusione dello stagno dal processo. Per far ciò, le acque possono essere deviate nella vasca Storm Tank 2 avente una capacità utile pari a circa 10000 m³. Lo Storm Tank 2 ha la funzione di bacino di emergenza, nel quale vengono accumulate le acque eventualmente fuori norma in uscita dal chiarificatore. In questo caso, Lo Storm Tank 2 può essere utilizzato come chiarificatore. Considerando che la portata media di alimentazione è di 380 m³/h, si calcola il tempo di permanenza in 14 ore, contro un tempo di permanenza nel chiarificatore di 9,37 ore. Il maggior tempo di permanenza e la geometria della vasca, favoriranno una sedimentazione dei fanghi in orizzontale e la mancanza di omogeneizzazione della torbida e l'assenza di un braccio di distribuzione, sarà parzialmente compensata dalla formazione di moti di tipo convettivo per effetto della enorme superficie esposta, tali moti eviteranno anche che particelle di dimensioni più piccole restino allo stato di sospensione. Considerando che nell'attuale chiarificatore si ha la produzione giornaliera di circa 2 m³ di fanghi, la superficie disponibile nello Storm Tank 2, permette una autonomia di esercizio molto elevata rispetto ai tempi previsti di manutenzione del chiarificatore. Di conseguenza, le acque in uscita dallo Storm Tank 2 avranno la stessa specifica analitica di quelle in uscita dal chiarificatore. Queste acque confluiscono nella vasca VA 14 Bis che è lo stesso punto di recapito delle acque in uscita dal chiarificatore e da qui si immettono nel canale di guardia posto a Ovest dello stagno di S. Gilla. Nel caso in cui le acque in uscita dallo Storm Tank 2 non fossero a norma, queste possono essere inviate al serbatoio SN1 che ha una capacità volumetrica di 5000 m³.

- Ispessimento fanghi

La torbida proveniente dal chiarificatore è agitata lentamente in modo da favorire l'ispessimento dei fanghi fino ad una concentrazione di circa l'8% in secco. L'acqua chiarificata tracima perifericamente ed è inviata allo scomparto di omogeneizzazione per essere ritrattata.

- Centrifugazione

I fanghi ispessiti sono estratti dal fondo dell'ispessitore ed inviati a mezzo pompa ad

una centrifuga. I fanghi centrifugati, al 25 - 30% di secco, vengono stoccati nel deposito preliminare rifiuti e successivamente smaltiti in discarica Esterna.

- Bacino di emergenza

Nel caso non fossero a specifica le acque vengono accumulate in un bacino di emergenza (Storm Tank 2) e successivamente rilavorate.

- Preparazione e dosaggio additivi

Tutti gli additivi neutralizzanti e flocculanti vengono preparati separatamente. Il reagente di neutralizzazione acido è costituito da acido solforico o cloridrico, prodotti nello stabilimento e stoccati in serbatoi. Il reagente di neutralizzazione acido è costituito da soda caustica in soluzione, prodotta dall'impianto elettrolisi e stoccata in serbatoio. L'additivo flocculante aggiunto nella vasca di flocculazione è costituito da una soluzione di polielettrolita organico.

10. Impianto di Osmosi inversa

L'impianto di Osmosi inversa è progettato per trattare la miscela di due diverse correnti, denominate "A" e "B". La miscela in ingresso è costituita principalmente (per l'80% circa) dall'acqua in uscita dalla depurazione chimico-fisica effettuata nell'Impianto TAF e, per la restante quota, da acque pretrattate, dal concentrato del II passo dell'Osmosi inversa e dai pozzi Assemini Nord ad uso industriale dello stabilimento.

L'impianto è costituito da due linee in parallelo, concepite per funzionare in continuo ed a portata controllata e costante. Ogni linea può essere suddivisa nelle seguenti sezioni:

- Filtrazione su pirolusite

Al pretrattamento di filtrazione su pirolusite sono assoggettate le acque provenienti dal TAF, le quali presentano concentrazioni di ferro e manganese non compatibili con il tipo di trattamento su membrane di osmosi inversa.

- Osmosi inversa — I passo

E' costituito da due treni connessi e gestiti in parallelo in ognuno dei quali sono installate 6 membrane a spirale avvolta. In corrispondenza del collettore di alimento di ciascuno dei due treni è previsto il dosaggio di reagenti chimici:

- Acido Cloridrico, per correggere il pH dell'acqua alimentata e contrastare la precipitazione del carbonato di calcio sulle membrane;
- Bisolfito di Sodio, per evitare che composti ossidanti possano venire a contatto con le membrane, sensibili all'ossidazione chimica;
- Additivo antiprecipitante, al fine di evitare precipitazioni saline sulla superficie delle membrane;
- Additivo biocidi, per evitare la formazione di pellicole organiche sulla superficie

delle membrane.

La portata di alimento di ogni treno ammonta a 115 m³/h (condizione di progetto) e consente di produrre 80 m³/h di permeato con un residuo di 35 m³/h di concentrato. Quest'ultimo viene inviato alla rete fognaria inorganica per il successivo trattamento all'Impianto TAS.

- Osmosi inversa — Il passo

E' costituito da due treni connessi e gestiti in parallelo, pur essendo possibile alimentare anche un solo treno, mantenendo l'altro intercettato. La portata di alimento di ogni treno ammonta a 80 m³/h (condizione di progetto) e consente di produrre 65 m³/h di permeato con un residuo di 15 m³/h di concentrato. Quest'ultimo viene inviato al serbatoio di stoccaggio iniziale, per la miscelazione con la corrente A. L'acqua prodotta dall'impianto di Osmosi stoccata nel serbatoio finale viene rilanciata all'impianto di demineralizzazione mediante le pompe di sollevamento finale, previo dosaggio di soda caustica finalizzata alla correzione del pH e alla prevenzione di fenomeni di corrosione sui circuiti a valle.

11. Sezione produzione acqua demineralizzata

L'impianto di produzione acqua demineralizzata è alimentata da acqua industriale e da acqua emunta dai pozzi Assemini Nord. Tale portata è molto variabile ed è funzione della qualità dell'acqua in ingresso e del conseguente numero di cicli di rigenerazione resine. La produzione media di acqua demineralizzata è di circa 119 m³/h, mentre la portata dell'acqua esausta in scarico è molto variabile (circa 25-70 m³/h) in funzione della qualità dell'acqua in ingresso e del conseguente numero di cicli di rigenerazione resine. Il trattamento delle acque primarie per l'abbattimento della durezza temporanea e l'eliminazione della torbidità e della silice colloidale dell'acqua di alimentazione degli impianti è eseguito in un chiarificatore da 2.700 m³ mediante aggiunta di calce e di opportuni flocculanti polielettroliti anionici e cationici. Lo spurgo di fondo è inviato all'impianto TAS centralizzato. L'acqua chiarificata viene alimentata in una seconda vasca di accumulo, per essere filtrata in una serie di filtri a sabbia e poi inviata alle linee di demineralizzazione a resine, costituite da una serie di torri contenenti le resine a scambio ionico (letti a resine anioniche, cationiche e a letti misti). Dalle torri a resine vengono scaricate acque acide e basiche provenienti dalla rigenerazione (vengono utilizzati Acido cloridrico al 33% e Soda al 24%) rispettivamente, delle resine cationiche e anioniche. Le acque reflue di rigenerazione delle torri a resine sono scaricate nella fogna Acida Inorganica e vengono neutralizzate nell'impianto di trattamento centralizzato TAS.

L'impianto di demineralizzazione, anche con l'impianto Osmosi inversa in marcia, viene tenuto in leggero flusso e produce uno scarico nella fogna acida inorganica di circa 15 — 20 m³/h.

12. Deposito costiero e aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

Il Deposito costiero è situato nel Comune di Assemini e dista circa 4 km dallo Stabilimento Syndial di Assemini col quale è collegato mediante un oleodotto. In tabella seguente si riporta l'elenco dei serbatoi utilizzati nell'assetto modificato:

Sigla	Prodotto attuale	Capacità	Tetto	Categ.	Tipo
S 1000	Vuoto	3.000	TF	A	Cil. Vert.
S 1002	Cloruro di Magnesio	6.000	TG	C	Cil. Vert.
S 1003	acqua di falda	6000	T.F	C	Cil Vert
S 1004	acqua di falda	6000	T.F	C	Cil Vert
S 1006	Vuoto	6.000	TF	A	Cil. Vert.
S 1007	Acido solforico	6.000	TF	A	Cil. Vert.
S 1008	acqua di falda	3000	T.F	C	Cil Vert
S 1009	acqua di falda	3000	T.F	C	Cil Vert
S 1020	Etilene	2.000	/	A	Sfera
S 1021	Etilene	2.000	/	A	Sfera
S 1022	Etilene	2.000	/	A	Sfera
S 1030	Vuoto	1.500	/	A	Sfera
S 1031	Vuoto	1.500	/	A	Sfera
S 1033	Vuoto	220	/	A	Sigaro
S 1040	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 1041	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 1042	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 1044	Acqua grezza	220	/	A	Sigaro
S 201	Solf. Ammonio	50.000	TG	A	Cil. Vert.
S 202	vuoto	50.000	ST		Cil. Vert.
S 203	Acque di falda	50.000	TG	A	Cil. Vert.
S 207	Acque Reflue	31.000	TG	A	Cil. Vert.
S 208	Acque Reflue	31.000	TG	A	Cil. Vert.
S 210	vuoto	3.000	ST		Cil. Vert.
S 212	Vuoto	220	TF	C	Cil. Vert.
S 213	Vuoto	220	TF	C	Cil. Vert.
S 220	Vuoto	1.500	TG	C	Cil. Vert.
S 221	Vuoto	1.500	ST		Cil. Vert.
S 301	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 302	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 303	Vuoto	2.000	/	A	Sfera

Sigla	Prodotto attuale	Capacità	Tetto	Categ.	Tipo
S 304	Acqua Ant.	15.000	TG	C	Cil. Vert.
S 305	Acqua Ant.	15.000	TG	C	Cil. Vert.
S 306	Vuoto	6.000	TF	A	Cil. Vert.
S 307	Vuoto	6.000	TF	A	Cil. Vert.
S 308	DCE	6.000	TG+TF	A	Cil. Vert.
S 309	vuoto	2.000	TG+TF	A	Cil. Vert.
S 310	DCE	2.000	TG+TF	A	Cil. Vert.
S 311	Vuoto	3.000	TF	A	Cil. Vert.
S 312	Vuoto	3.000	TF	A	Cil. Vert.
S 314	H ₂ O Sodata	500	TF	C	Cil. Vert.
S 315	vuoto	500	TF	C	Cil. Vert.
S 316	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 317	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 318	Vuoto	2.000	/	A	Sfera
S 321	SODA	3.000	TF	C	Cil. Vert.
S 322	SODA	3.000	TF	C	Cil. Vert.
TK 1	Vuoto	50	TF	B	Cil. Vert.
TK 2A	Acqua demi	50	TF	B	Cil. Vert.
TK 2B	Acqua demi	50	TF	B	Cil. Vert.

E' presente anche una pompa diesel di emergenza che garantisce l'antincendio in caso di fuori servizio elettrico.

Nell'assetto modificato la caldaia installata al Deposito costiero preesistente con potenzialità di 2,8 MW adibita all'evaporazione dell'etilene, sarà utilizzata a campagne, per la tracciatura della linea carico navi della soda caustica.

13. Pontile

Il Pontile a mare rappresenta il terminale dell'oleodotto che lo collega al Deposito Costiero avente una lunghezza totale di circa 6 km. La radice Pontile occupa un'area retrostante la strada statale n.195 Sulcitana. Il Pontile vero e proprio, costituito da un'asse centrale camionabile, scavalca la strada statale 195 all'altezza del 9° km inoltrandosi per circa 1900 metri sul mare.

Nell'assetto modificato, a seguito della fermata dell'impianto Dicloroetano, non saranno più effettuate attività di ricezione di Etilene e Dicloroetano. Pertanto anche i seguenti impianti presenti al Pontile verranno definitivamente fermati:

- scambiatore E2002 per lo scarico di Etilene,
- sistema di recupero vapori per lo scarico di Etilene Dicloroetano.

14. Oleodotti

Un primo tratto dell'oleodotto collega lo stabilimento Syndial di Assemini con il Deposito Costiero, mentre un secondo tratto collega il Deposito Costiero al Pontile.

Nelle tabelle seguenti si riporta l'elenco delle tubazioni utilizzati nell'assetto modificato:

PRIMO TRATTO

N° Prog.	Sigla	Servizio – Assetto Modificato	Diametro	P Eserc. (Kg)	T Eserc. (°C)
1	P63	Acqua antincendio	4"	10	30
2	HS.65	Acqua demi	4"	10	30
3	P.53	Acqua grezza	14"	10	80
4	P62	Acque a Tecnocasic	4"	10	30
5	P 68	Acque reflue da V. Ovest	4"	22	30
6	P.39	Aria servizio	4"	6	30
7	N.40	Azoto	8"	6	30
8	P51	Cloruro di Magnesio	6"	10	30
9	P.38	bonificata/vuota	4"	10	30
10	P.86	bonificata/vuota	6"	10	30
11	P.34	bonificata/vuota	12"	22	30
12	P 66	acido solforico	4"	22	30
13	P 64	vuota	4"	22	30
14	P72	propano	4"	22	
15	GC.85	acqua di falda	6"	10	30
16	P74	bonificata/vuota	6"	10	60
17	NA.23	Soda Soluzione	6"	10	50
18	P.73	acque di falda oleodotto	4"	10	30

SECONDO TRATTO

N°	Sigla	Servizio – Assetto Modificato	Diametro	Pres.- Eserc.	T Eserc. (°C)
1	WG.42	acqua falda	3"	6	30
2	WP.3	acqua potabile	3"	5	30
3	P10	acque bianche	10"	10	60
4	P.13	acque antincendio	8"	10	30
5	P.33	azoto	20"	10,5	30
5	P6	bonificata/vuota	20"	10,5	30
6	P11	azoto	12"	10	30
7	HS.30	acido solforico	8"	12	30
7	HS15	acido solforico	8"	12	30
8	P.8	bonificata/vuota	12"	12	30
9	P.1001	bonificata/vuota	10"	20	-35
9	P.1002	bonificata/vuota	3"	20	-35
10	N40	bonificata/vuota	4"	7	30
10	N4	bonificata/vuota	4"	7	30
11	P.5	acqua antincendio	16"	10	30
12	P101	bonificata/vuota	3"	2	30
13	P12	bonificata/vuota	8"	10	30
14	P14	bonificata/vuota	8"	10,5	30
15	P29	bonificata/vuota	8"	22	30
15	P16	bonificata/vuota	8"	22	30
16	P28	bonificata/vuota	8"	22	30
16	P17	bonificata/vuota	8"	22	30
17	P18	bonificata/vuota	8"	10	30
18	P31	bonificata/vuota	12"	10	30
18	P9	acque di falda	12"	10	30
19	P32	bonificata/vuota	24"	10,5	80
19	P7	bonificata/vuota	24"	10,5	80
20	WA.1	acqua a.i.	16"	10	30
21	NA.2	soda soluzione	10"	10	50

15. Utilities

Impianto frazionamento aria

La sezione di frazionamento aria ha lo scopo di produrre l'Azoto necessario allo stabilimento. L'aria viene compressa fino a 8 atm e spinta all'interno di scambiatori di calore. L'aria incontra in controcorrente l'azoto, l'ossigeno e i gas di scarto separati e si raffredda sino a circa -160° , dopo di che entra nelle colonne di frazionamento. In queste colonne sovrapposte l'aria si separa in azoto e ossigeno. Si produce anche dell'azoto liquido che viene mandato allo stoccaggio e, in caso di necessità, viene evaporato ed immesso in rete di stabilimento.

Rete di distribuzione elettrica

La rete elettrica di Stabilimento è costituita da una Sottostazione 150/220 kV, da n. 23 cabine, da n. 9 sale M.C.C., da n. 5 batterie stagne o A.D., da n. 7 cabine utilizzate solo come transito per la distribuzione 30 kV del doppio anello. La sottostazione, del tipo esterno, è costituito da due sistemi di sbarre connesse alla rete Enel con interruttori di linea e congiunture di accoppiamento dei due sistemi, tre trasformatori 230/30/30 kV a doppio avvolgimento secondario, che possono essere derivati dalle due sbarre.

Nell'assetto modificato saranno in essere le seguenti Attività di supporto:

- Magazzino generale, costituito da:
 - Parco tubi;
 - Parco deposito fusti e bombole;
 - Magazzino scorte e ricambi tecnici;
 - Deposito chemicals (materie prime);
 - Deposito di 100 m^3 di olio lubrificante;
- Laboratorio, costituito da:
 - Laboratorio chimico;
 - Prove e metodi;
 - Laboratorio resine (attualmente non in esercizio);
 - Laboratorio Ecologia e igiene ambientale;
 - Scantinato;
 - Servizi;
 - Pensiline di carico.



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

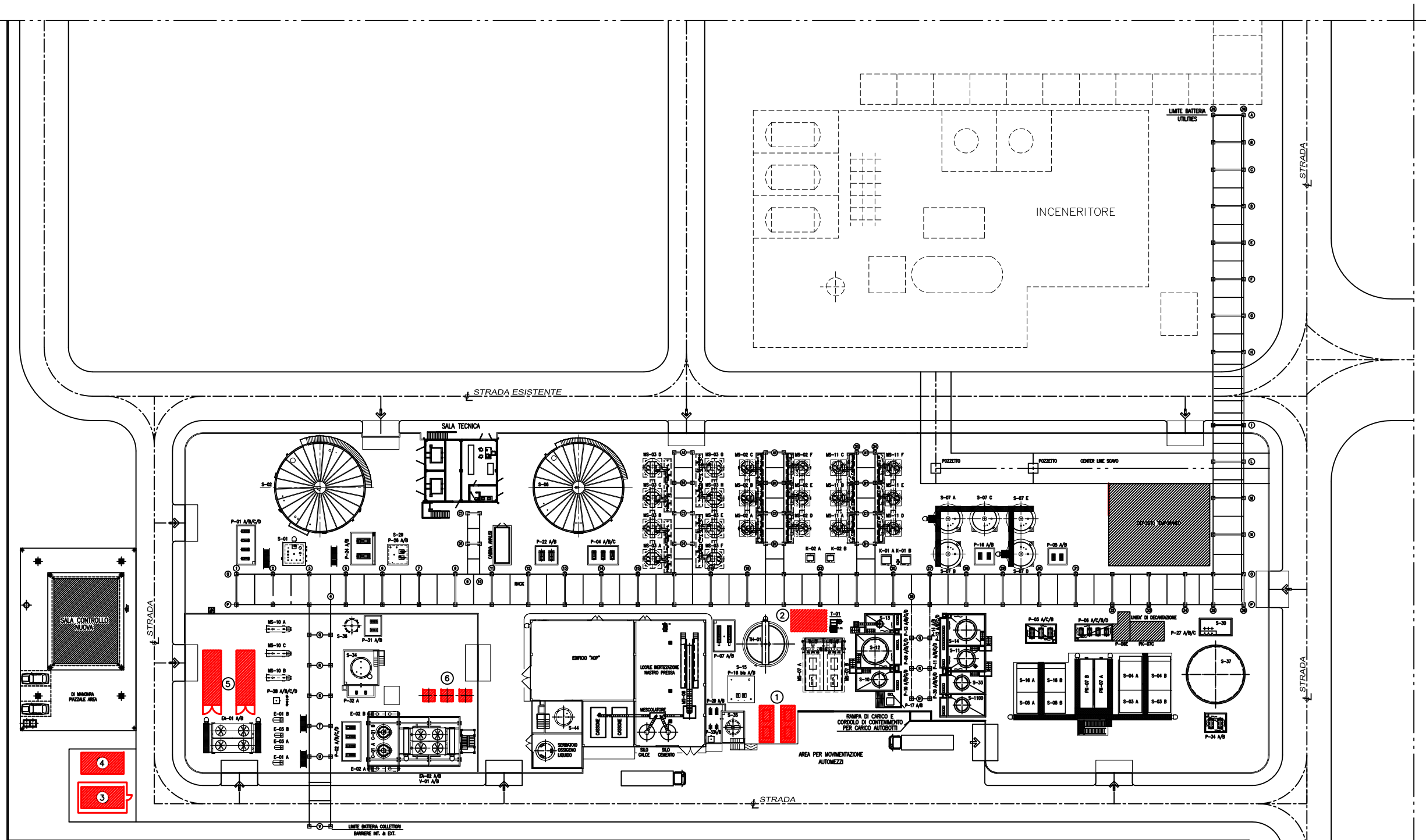
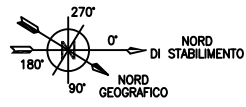
ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 3

Planimetria con ubicazione interventi
impianto TAF

Maggio 2013



LEGENDA:

- NUOVE INSTALLAZIONI
- ① FILTRI A CARBONE ATTIVO – LATO ARIA
- ② POMPA DI CALORE
- ③ PACKAGE AZOTO
- ④ PACKAGE ARIA STRUMENTI
- ⑤ OSSIDAZIONE TERMICA RIGENERATIVA
- ⑥ SOFFIANTI STRIPPAGGIO



Istanza di modifica non sostanziale AIA

Allegato 3
Interventi di ottimizzazione impianto TAF



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 4

Scheda C – assetto modificato

Maggio 2013



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

SCHEDA C

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Maggio 2013

SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

C.1 Impianto da autorizzare	3
C.2 Sintesi delle variazioni	4
C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare	5
C.4 Benefici ambientali attesi	24
C.5 Programma degli interventi di adeguamento	25

C.1 Impianto da autorizzare

Indicare se l'impianto da autorizzare:

- Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C
- Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti

Riportare sinteticamente le tecniche proposte

Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Modifiche Impianto Elettrolisi	TP	FASE 1	RUMORE
Fermata Impianto Dicloroetano	TP	FASE 2	ARIA ACQUE SUPERFICIALI RUMORE
Fermata Termodistruttore	TP	FASE 3	ARIA ACQUE SUPERFICIALI RUMORE
Installazione caldaie mobili e fermata F301C / F301D	TP	FASE 5	ARIA RUMORE
Modifiche Impianto TAF	TP	FASE 6	ARIA RUMORE
Modifiche Deposito preliminare	TP	FASE 8	---

C.2 Sintesi delle variazioni	
Temi ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	SI
Consumo di risorse idriche	SI
Produzione di energia	SI
Consumo di energia	SI
Combustibili utilizzati	SI
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	SI
Scarichi idrici	SI
Emissioni in acqua	SI
Produzione di rifiuti	SI
Aree di stoccaggio di rifiuti	SI
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	SI
Rumore	SI
Odori	SI
Altre tipologie di inquinamento	NO

C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare		
CONSUMI DI MATERIE PRIME		
Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.1.2	SI	<p>Le variazioni legate agli interventi previsti, in relazione all'assetto autorizzato (Cfr par. 4.4 e 6.4.1 AIA), sono così riassumibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi all'Impianto Elettrolisi comporteranno una riduzione significativa delle materie prime impiegate (in particolare il cloro). • A seguito della fermata dell'Impianto Dicloroetano non sarà più approvvigionato Etilene ed il Cloro prodotto dall'Impianto Elettrolisi verrà impiegato per la sintesi dell'HCl e per la produzione di ipoclorito di sodio. • A seguito della fermata del Termodistruttore non verranno più smaltite Code clorurate di distillazione. <p>Di seguito si riporta il prospetto della scheda relativi ai consumi delle materie prime, aggiornato all'assetto modificato a valle dell'attuazione di tutti gli interventi previsti.</p>

Descrizione	Produttore e Scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolo	Consumo alla capacità produttiva – assetto modificato
					n.CAS	Denominazione	% in peso				
Sale marino	Syndial (Saline Conti Vecchi)	MP	Fase 1 (Elettrolisi)	Solido	--	--	--	--	--	--	300.000 t/anno
Cloro	Syndial (da Fase 1)	S	Fase 4 (Sintesi HCl)	Gas	7782-50-5	Cloro	100	23, 36/37/38, 50	9, 45	T, N	50.000 t/anno
Idrogeno	Syndial (da Fase 1)	S	Fase 4 (Sintesi HCl)	Gas	1333-74-0	Idrogeno	100	12	9, 16, 33	F+	1420 t/anno

CONSUMI IDRICI		
Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.2.2	SI	<p>Il consumo idrico complessivo di stabilimento subirà modifiche a seguito degli interventi previsti rispetto all'assetto autorizzato (Cfr par. 4.6 e 6.4.2 AIA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • i consumi idrici dell'Impianto Dicloroetano e del Termocombustore cesseranno con la fermata degli impianti, • la sostituzione di acqua demineralizzata con acqua grezza proveniente dal consorzio industriale per l'impianto TAF non comporterà variazioni quantitative di acqua in ingresso all'impianto, ma solo qualitative. <p>Complessivamente, a valle della realizzazione degli interventi previsti, si stima una riduzione dei consumi idrici di stabilimento. In particolare si prevede una riduzione dei consumi di acqua da CACIP pari al 33% circa rispetto all'assetto autorizzato.</p> <p>Di seguito si riporta una stima dei consumi idrici effettuata alla massima capacità produttiva all'assetto modificato a valle dell'attuazione di tutti gli interventi previsti.</p>

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Presenza contatori	Capacità produttiva – assetto modificato	
				Volume totale [m ³ /anno]	Consumo giornaliero [m ³ /giorno]
APPR.CA	CACIP	Tutto lo stabilimento (*)	Si (n.2)	800.000	2.190
Pozzo n.7	Pozzi interni di stabilimento	Tutto lo stabilimento (*)	Si	1.200.000 (**)	3.290 (**)
Pozzo n.8					
Pozzo n.9					
Pozzo n.10					
Pozzo n.11					
Pozzo n.12	Pozzi al DECO (***)	Deposito Costiero	Si	(***)	(***)
U2					
U3					

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Presenza contatori	Capacità produttiva – assetto modificato	
				Volume totale [m ³ /anno]	Consumo giornaliero [m ³ /giorno]
U4					
PR01	Pozzi della barriera idraulica	Impianto TAF (****)	Si	1.580.000	4.328
PR02					
PR03					
PR04					
PR05					
PR06					
PR07					
PR08					
PR09					
PR10					
PR11					
PR12					
PR13					

NOTE:

(*) Igienico sanitario, industriale processo, industriale raffreddamento, etc.

(**) Valore modulabile a seconda delle esigenze.

(***) L'approvvigionamento idrico al deposito costiero viene garantito dallo stesso stabilimento di Assemini Nord: i pozzi U2, U3, U4 non risultano attualmente utilizzati.

(****) Acque trattate all'impianto TAF.

PRODUZIONE DI ENERGIA

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.3.2	SI	<p>Rispetto all'assetto autorizzato (Cfr par. 4.7 e 6.4.3 AIA), a seguito degli interventi previsti, la produzione di energia termica della Centrale di stabilimento (Fase 5) subirà una significativa riduzione in quanto verranno meno numerose utenze di vapore (vedi scheda successiva). Fino alla messa in marcia delle nuove caldaie mobili, la caldaia in esercizio sarà la F301C da 25 MW, mentre la caldaia F301D sarà ferma ma pronta a partire in caso di necessità.</p> <p>Le due nuove caldaie mobili saranno alimentate a olio combustibile BTZ, della potenza termica di 2,79 MW_{th} ciascuna. A valle della messa in esercizio delle due caldaie mobili le caldaie F301C ed F301D verranno dismesse.</p> <p>Di seguito si riporta il prospetto della scheda di riferimento aggiornato all'assetto modificato a valle dell'attuazione di tutti gli interventi previsti.</p> <p>Complessivamente, a valle della realizzazione degli interventi previsti, si stima una riduzione della produzione di energia termica di stabilimento di oltre il 90% circa rispetto all'assetto autorizzato.</p>

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	Capacità produttiva – assetto modificato	
			Produzione di Energia termica [MWh/anno]	Produzione di Energia Elettrica [MWh/anno]
FASE 5	Caldaia F301C	Olio combustibile BTZ, Idrogeno	90.970 (°)	---
FASE 5	Caldaie mobili	Olio combustibile BTZ	48.880	---

Nota

(°) Consumo stimato nel transitorio fino alla messa in marcia delle nuove caldaie mobili.

CONSUMO DI ENERGIA

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.4.2	NO	<p>Rispetto all'assetto autorizzato (Cfr par. 4.7 e 6.4.4 AIA), a seguito degli interventi previsti, i consumi di energia termica ed elettrica dello stabilimento subiranno una significativa riduzione in quanto verranno meno utenze significative quali l'Impianto Dicloroetano e successivamente il Termodistruttore, oltre ad una razionalizzazione dei consumi dell'Impianto Elettrolisi.</p> <p>Gli incrementi di consumi dati dalle modifiche previste per l'impianto TAF sono trascurabili rispetto al quadro generale di stabilimento.</p> <p>Di seguito si riporta il prospetto della scheda di riferimento aggiornato all'assetto modificato a valle dell'attuazione di tutti gli interventi previsti, dal quale si evince una riduzione dei consumi di energia termica ed elettrica rispetto all'assetto autorizzato pari a circa rispettivamente l'89% ed il 64%.</p>

FASE	Capacità produttiva – assetto modificato	
	Consumo di Energia termica (MWh/anno)	Consumo di Energia elettrica (MWh/anno)
Fase 1 Elettrolisi	38.612	156.000
Fase 4 HCl sintesi	---	100
Fase 5 CTE (*)	11.970	3.000
Fase 5 Caldaie mobili (*)	---	800
Fase 6 TAF	118.970 (**)	9.000
Altro (Osmosi inversa, Demi)	---	3600
Perdite da linee e spurghi	13.514	23.000 (perdite e altre utenze)

NOTE:

(*) A valle della messa in esercizio delle due caldaie mobili la caldaia F301C ed F301D verranno dismesse e cesseranno dunque i relativi consumi termici / elettrici.

(**) I consumi di energia termica dell'impianto TAF sono dovuti al vapore necessario per la sezione di strippaggio delle acque, che verranno a cessare a valle della messa in esercizio della sezione di strippaggio ad aria.

CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.5.2	SI	<p>Rispetto all'assetto autorizzato (Cfr par. 4.5 AIA), a seguito degli interventi previsti, i consumi di combustibili dello stabilimento subiranno una significativa riduzione in quanto verranno meno utenze significative quali l'Impianto Dicloroetano ed il Termodistruttore (a dicembre 2014), oltre ad una razionalizzazione dei consumi dell'Impianto Elettrolisi.</p> <p>Si segnala inoltre che al riguardo dell'utilizzo di idrogeno autoprodotta come combustibile in alimentazione alla Centrale Termica, sarà in funzione degli assetti produttivi dell'impianto di sintesi HCl.</p> <p>L'alimentazione dei combustibili alle due caldaie della centrale termica di stabilimento sarà la seguente: la caldaia F301C viene alimentata esclusivamente con olio combustibile BTZ e in caso di disponibilità da idrogeno, mentre la caldaia F301D viene alimentata con olio combustibile BTZ, e in caso di necessità da GPL propano ed idrogeno se disponibile. A valle della messa in esercizio delle due caldaie mobili le caldaie F301C ed F301D verranno dismesse.</p> <p>Di seguito si riporta il prospetto della scheda di riferimento aggiornato all'assetto modificato a valle dell'attuazione di tutti gli interventi previsti, dal quale si evince una riduzione dei consumi di combustibili rispetto all'assetto autorizzato pari a circa il 73% per l'olio combustibile BTZ ed il 92% per il GPL.</p>

Combustibili	U.M.	Capacità produttiva – assetto modificato
Olio BTZ – centrale termica / caldaie mobili (°)	t/anno	6.800 / 4.800 (°)
GPL	t/anno	410
Idrogeno	t/anno	(*)

NOTE:

- (°) A valle della messa in esercizio delle due caldaie mobili la caldaia F301C ed F301D verranno dismesse e cesseranno dunque i relativi consumi di combustibili.
- (*) Consumo non stimabile in quanto legato agli assetti produttivi di Acido Cloridrico, da considerare solo nel transitorio prima della fermata delle caldaie F301C ed F301D.

FONTI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.6	SI	<p>Le variazioni rispetto all'assetto già autorizzato comporteranno le seguenti modifiche in termini di punti di emissioni in atmosfera (Cfr. par. 4.9 e 6.4.5 AIA) sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cessazione dei seguenti punti di emissione: <ul style="list-style-type: none"> • Camino 5 e 6 – Caldaie F301C e F301D, a seguito della messa in esercizio delle caldaie mobili prevista nel Luglio 2014 • Camino 7 (E16) – Forno Inceneritore, a seguito della fermata del Termodistruttore prevista nel Dicembre 2014 • Camino 8 (E15a) - emissione d'emergenza FD Forno Inceneritore, a seguito del completamento delle operazioni di bonifica gas free dell'impianto Dicloroetano • Emissione E3 - emissione d'emergenza blow-down PSV Impianto Dicloroerano, a seguito della fermata dell'Impianto Dicloroetano • Camino 11 – emissione da impianto recupero vapori DCE (pontile), a seguito della fermata dell'Impianto Dicloroetano • Camino 12 – emissione di emergenza / impianto recupero vapori DCE (pontile), a seguito della fermata dell'Impianto Dicloroetano • Torcia TOR/2001 di emergenza Deposito Costiero, in quanto nell'assetto modificato non sarà più presente Etilene in stoccaggio al Deposito Costiero - Nuovi punti di emissione: <ul style="list-style-type: none"> • Camino 11 (TAF - T01): le emissioni dell'impianto TAF, a seguito della fermata del Termodistruttore di stabilimento, verranno inviate direttamente in atmosfera mediante tale camino esistente ;si prevede l'installazione di una sezione di ossidazione termica rigenerativa ed un potenziamento del sistema abbattimento a carboni attivi esistente per poter garantire un abbattimento adeguato di tali emissioni. Le caratteristiche del camino rimarranno inalterate. • Camino 12 (E14): le emissioni dell'impianto di sintesi HCl, ad oggi inviate a trattamento presso il Termodistruttore, verranno inviate in atmosfera mediante il camino esistente di sicurezza e emergenza, previo adeguato abbattimento delle nebbie acide.; • Camino 13 (Caldaia Mobile 1) e 14 (Caldaia Mobile 2), punti di emissione in atmosfera delle due nuove caldaie mobili. <p>Nessuna modifica prevista per le seguenti emissioni: Camino 1 (E3), Camino 2 (5bis) e Camino 3 (E7).</p> <p>In riferimento agli sfiati di sicurezza ed emergenza, rispetto all'attuale assetto rimangono: il punto di emissione derivante dal disco di rottura all'atmosfera PSE 5001, posto a protezione da altissima pressione del reattore di sintesi, che interviene nel caso in cui tutti gli altri sistemi di sicurezza presenti non siano intervenuti; il punto di emissione T02, sfiato impianto TAF a cui sono convogliati tutti gli sfiati di emergenza delle valvole PSV220, 214, 222, 223.</p> <p>Per completezza di analisi in tabella seguente si riporta un prospetto aggiornato dei camini che rimarranno attivi a valle delle modifiche previste, compreso il periodo transitorio fino alla fermata del termodistruttore ed all'attivazione delle caldaie mobili:</p>

Camino	Altezza (m)	Area sezione di uscita (m ²)	Provenienza	Monitoraggio in continuo
Camino 1	15	0,09616	Impianto di abbattimento sfiati, torre T851, assorbimento del Cloro proveniente dall'impianto mediante reazione con NaOH 23-25% con conseguente formazione di Ipoclorito di Sodio.	NO
Camino 2	15	0,00785	Sfiato gasometro accumulo dell'Idrogeno di provenienza dagli elettrolizzatori per poi essere inviato agli utenti	NO
Camino 3	18	0,2826	Sfiato guardia idraulica sala celle elettrolitiche	NO
Camino 5 (°)	30	1,5386	Caldaia F301C (25 MWt)	SI (O ₂ , CO e Temp)
Camino 6 (°)	40	2,40	Caldaia F301D (49,5 MWt)	SI (O ₂ , CO e Temp)
Camino 7 (*)	30	0,63585	Forno termodistruttore	SI
Camino 8 (*)	25	0,03140	Emissione d'emergenza alternativa in caso di indisponibilità del termodistruttore	NO
Camino 11 (TAF – T01) (**)	12,5	0,1194	Impianto TAF	NO
Camino 12 (***)	26	0,7293	Impianto HCl di sintesi	NO
Camino 13 (°)	4	0,16	Caldaia mobile 1	NO
Camino 14 (°)	4	0,16	Caldaia mobile 2	NO

NOTE:

- (°) A valle della messa in esercizio delle caldaie mobili verranno fermate le caldaie F301C / F301D ed i camini 5 e 6 non saranno più attivi, sostituiti dai camini 13 e 14 delle caldaie mobili.
- (*) Il Camino 7 rimarrà attivo fino alla fermata dell'impianto di termodistruzione, prevista in Dicembre 2014, mentre il camino 8 rimarrà attivo sino al completamento della bonifica gas free dell'impianto Dicloroetano. Contestualmente alla fermata dell'impianto di termodistruzione, sarà avviata la sezione di ossidazione termica rigenerativa, la cui emissione sarà convogliata al camino 11.
- (**) Il Camino 11 (TAF – T01) sarà utilizzato fino alla fermata dell'impianto di termodistruzione, prevista in Dicembre 2014, come emissione di emergenza in caso di indisponibilità dell'impianto di termodistruzione; da Gennaio 2015 il Camino 11 si configurerà come emissione continua degli sfiati dell'impianto TAF, trattati mediante la sezione di ossidazione termica rigenerativa e contestualmente cesserà l'emissione del camino 7
- (***) Il Camino 12 verrà attivato con la fermata dell'impianto di termodistruzione, prevista in Dicembre 2014.

EMMISSIONI IN ATMOSFERA

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.7.2	SI	<p>Per i camini previsti nell'assetto modificato, rispetto all'assetto emissivo alla capacità produttiva già autorizzato (Cfr. par. 4.9, 6.4.5, 9.4 AIA), si osserva quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessuna variazione per Camino 1, Camino 2, Camino 3, Camino 5 e il Camino 6, rispetto all'assetto autorizzato, - per i nuovi camini sono riportati i valori emissivi stimati alla capacità produttiva (il camino TAF-T01 non si configurerà più come punto di emissione discontinuo, ma come punti di emissione in continuo). <p>Per completezza di analisi nelle tabelle seguenti si riporta un prospetto aggiornato delle emissioni dei camini che rimarranno attivi a valle delle modifiche previste, compreso il periodo transitorio fino alla fermata del termodistruttore (Camino 7) e delle caldaie F301C ed F301D (camini 5 e 6). Il camino 8 rimarrà attivo sino al completamento della bonifica gas free dell'impianto Dicloroetano. Da questo si evince che l'assetto emissivo dello stabilimento nell'assetto modificato comporterà una riduzione significativa delle emissioni di stabilimento rispetto all'assetto attuale, soprattutto a causa della messa fuori esercizio del Camino 7 (E16).</p>

Camino	Portata (Nm ³ /h)	Limiti AIA (mg/Nm ³)		NOTE
Camino 1	5.500	Cloro come Cl ₂	5	---
Camino 2	5.800	Mercurio	0,2	---
Camino 3	12.600	Cloro come Cl ₂	5	---
Camino 5 (°)	25.500	SO ₂	1.000	O ₂ rif. 3%
		NOx	400	
		Polveri	50	
Camino 6 (°)	33.000	SO ₂	1.000	O ₂ rif. 3%
		NOx	400	
		Polveri	30	

Camino	Portata (Nm ³ /h)	Emissioni alla capacità produttiva – assetto modificato (mg/Nm ³)		NOTE
Camino 7 (*)	17.050	SO ₂	50 (media giornaliera) - 200 (media 30 min)	---
		NO _x	200 (media giornaliera) - 400 (media 30 min)	---
		CO	50 (media giornaliera) - 100 (media 30 min)	---
		C organico totale	10 (media giornaliera) - 20 (media 30 min)	---
		HCl	10 (media giornaliera) - 60 (media 30 min)	---
		HF	1 (media giornaliera) - 4 (media 30 min)	---
		HBr	5	Media su periodo di campionamento minimo di 1 h
		Cd+Tl	0,05	
		Mercurio	0,05	
		Metalli	0,5	Media su periodo di campionamento minimo di 8 h
		PCDD+PCDF	0,1	
		IPA	0,01	
		PCB	0,01	---
Polveri	10 (media giornaliera) - 30 (media 30 min)	---		
Camino 8 (*)	2.600	Sfiato a valle assorbimento organici, solo in emergenza o per operazioni di manutenzione dell'impianto di termodistruzione		---
Camino 11 (TAF – T01) (**)	9.300	Benzene	5 in caso di flusso di massa superiore a 25 g/h	---
		1,2 dibromoetano		
		1,2 dicloroetano		
		Cloruro di vinile		

Camino	Portata (Nm ³ /h)	Emissioni alla capacità produttiva – assetto modificato (mg/Nm ³)		NOTE
Camino 12 (E14) (***)	500	Si tratta di un'emissione costituita da un flusso di Azoto con tracce di Idrogeno		Presente un sistema di separazione gocce composto, un ciclone e un demister
Camino 13 (Caldaia Mobile 1) (°)	3.470	Polveri	150	O ₂ rif. 3%
		Ossidi di azoto	500	
		Ossidi di zolfo	1700 (rispettato se OC ≤1% zolfo)	
Camino 14 (Caldaia Mobile 2) (°)	3.470	Polveri	150	O ₂ rif. 3%
		Ossidi di azoto	500	
		Ossidi di zolfo	1700 (rispettato se OC ≤1% zolfo)	

NOTE:

- (°) A valle della messa in esercizio delle caldaie mobili verranno fermate le caldaie F301C / F301D ed i camini 5 e 6 non saranno più attivi, sostituiti dai camini 13 e 14 delle caldaie mobili.
- (*) Il Camino 7 rimarrà attivo fino alla fermata dell'impianto di termodistruzione, prevista in Dicembre 2014 mentre il camino 8 rimarrà attivo sino al completamento della bonifica gas free dell'impianto Dicloroetano. Contestualmente alla fermata dell'impianto di termodistruzione, sarà avviata la sezione di ossidazione termica rigenerativa, la cui emissione sarà convogliata al camino 11.
- (**) Il Camino 11 (TAF – T01) sarà utilizzato fino alla fermata dell'impianto di termodistruzione, prevista in Dicembre 2014, come emissione di emergenza in caso di indisponibilità dell'impianto di termodistruzione; da Gennaio 2015 il Camino 11 si configurerà come emissione continua degli sfiati dell'impianto TAF, trattati mediante sezione di ossidazione termica rigenerativa e contestualmente cesserà l'emissione del camino 7.
- (***) Il Camino 12 verrà attivato con la fermata dell'impianto di termodistruzione, prevista in Dicembre 2014.

FONTI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.8.2	SI	<p>Le emissioni diffuse e fuggitive di stabilimento nell'assetto autorizzato (Cfr. par. 4.10 e 6.4.6 AIA) erano sostanzialmente riconducibili all'attività di produzione Dicloroetano ed agli impianti a questa connessi (serbatoi, attività di carico nave, etc.).</p> <p>A seguito degli interventi previsti le emissioni non convogliate di stabilimento diventeranno trascurabili, per la sola presenza del propano che verrà utilizzato per la sezione di ossidazione termica rigenerativa e per la caldaia del Deposito Costiero della potenzialità di 2,8 MW, utilizzata a campagne per la tracciatura della linea della soda a carico navi.</p>

SCARICHI IDRICI

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.9.2	SI	<p>Le variazioni in termini di scarichi idrici rispetto all'assetto già autorizzato (Cfr. par. 4.8, 6.4.7 e 9.5 AIA) sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in corrispondenza dello scarico SF2 non sarà più necessario identificare e monitorare lo scarico parziale AI del Termodistruttore a valle della fermata dello stesso. - individuazione di un punto di scarico indipendente per le acque derivanti dall'impianto TAF, denominato SF-TAF. Le acque reflue dell'impianto TAF oggi possono essere inviate all'impianto di Osmosi inversa oppure scaricate all'interno della rete fognaria inorganica dello stabilimento a scarico SF1. L'intervento proposto prevede la realizzazione di uno scarico indipendente che convoglia le acque reflue in uscita dall'impianto TAF direttamente nel Canale di guardia – riva Ovest della Laguna di Santa Gilla. Tale scarico indipendente si configura come alternativa all'invio delle acque trattate dal TAF all'impianto di osmosi inversa. Quindi nel nuovo assetto le acque in uscita dall'impianto TAF possono essere inviate all'impianto di Osmosi inversa oppure in alternativa allo scarico indipendente che le convoglia direttamente nel Canale di guardia – riva Ovest della Laguna di Santa Gilla. <p>Per completezza di analisi nelle tabelle seguenti si riporta un prospetto aggiornato degli scarichi idrici che rimarranno attivi a valle dell'attuazione di tutte le modifiche previste.</p>

Scarico finale	Scarico parziale	Descrizione/Fase	Impianto di trattamento	Modalità di scarico	Portata media annua stimata alla capacità produttiva [m ³ /anno]
SF1	--	Rete fognaria acque inorganiche (di stabilimento)	TAS	Continua	200 m ³ /h
SF2	---	Rete fognaria acque organiche (di stabilimento + Deposito costiero) di convogliamento al depuratore CACIP	Neutralizzazione prima dell'invio al depuratore CACIP	Continua	(*)
SF3	--	Acque bianche Deposito costiero	Correzione del pH con acido solforico per le acque derivanti dai bacini di contenimento soda caustica	Discontinua	6.600
SF4	--	Acque bianche Deposito Costiero	--	Discontinua, in caso di emergenza	Non determinabile a priori

Scarico finale	Scarico parziale	Descrizione/Fase	Impianto di trattamento	Modalità di scarico	Portata media annua stimata alla capacità produttiva [m ³ /anno]
SF5	--	Deposito Costiero – Servizi spogliatoi	Depurazione a fanghi attivi	Discontinua	292
SF6	--	Stabilimento – Servizi sala controllo TAF	Depurazione a fanghi attivi	Discontinua	438
SF-TAF	--	Attività Impianto TAF	----	Discontinua	180 m ³ /h

NOTA:

(*) Dato non quantificabile perché legato alle operazioni di bonifica degli impianti messi fuori servizio.

EMMISSIONI IN ACQUA

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.10.2	SI	<p>A valle dell'attuazione degli interventi previsti non sono attese modifiche significative degli scarichi idrici di stabilimento (Cfr. par. 4.8 e 6.4.8 e 9.5 AIA).</p> <p>Da segnalare che lo scarico SF2, compreso il relativo scarico parziale AI, sarà attivo per tutta la durata delle operazioni di bonifica e messa in sicurezza dell'impianto produzione Cloroderivati e delle sezioni ad esso connesse, fino alla fermata definitiva del Termodistruttore, operante sempre nell'ambito dei valori autorizzati.</p> <p>A seguire si riporta il prospetto relativo alle caratteristiche del nuovo scarico SF-TAF.</p>

Scarico finale	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa (g/h)	Concentrazione (mg/l)
SF-TAF	Ferro	-	360	2
	Manganese	-	360	2
	Mercurio	PP	0,9	0,005
	Azoto Nitroso	-	108	0,6
	Solventi Aromatici Totali	-	36	0,2
	Solventi Azotati Totali	-	18	0,1
	Solventi Clorurati Totali	-	180	1
	1,2 Dicloroetano	P	180	1

NOTE

P: sostanza prioritaria ai sensi della decisione 2455/2001/CE.

PP: sostanza pericolosa prioritaria ai sensi della decisione 2455/2001/CE.

PRODUZIONE DI RIFIUTI		
Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.11.2	SI	<p>A valle dell'attuazione degli interventi previsti sono attese le seguenti variazioni in termini di produzione di rifiuti rispetto all'assetto già autorizzato. (Cfr. par. 4.11 e 6.4.9 AIA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - non saranno più generati i rifiuti derivanti dall'impianto Dicloroetano e dalle sezioni ad esso connesse. Da segnalare però che nella fase transitoria di dismissione degli impianti verranno prodotti rifiuti dalle attività di bonifica, quali ad esempio peci clorurate (CER 070107*), assorbenti esauriti (CER 070109*), fanghi da trattamento organici (CER 070111* o 070112). - a seguito della comunicazione di modifica non sostanziale AIA inviata da Syndial al MATMM in data 18/01/2013, l'impianto TAF è autorizzato a trattare le acque di falda precedentemente inviate a trattamento esterno presso impianti mobili SIMAM, classificate come rifiuto con codice CER 191308. <p>Globalmente, a seguito degli interventi previsti, si prevede una sensibile riduzione dei volumi di rifiuti prodotti dallo stabilimento. (per maggiori dettagli sui rifiuti producibili dallo stabilimento nell'assetto modificato si rimanda alla tabella dell'AIA in essere al par. 4.11, eliminando i CER sopra indicati relativi alla sezione di produzione Cloroderivati).</p>

PRODUZIONE DI RIFIUTI

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.12	SI	<p>In termini di modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti, rispetto all'assetto già autorizzato (Cfr. par. 4.11 e 6.4.9 AIA), si prevede di non utilizzare più i seguenti depositi preliminari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area n. 1 - Capannone coperto- contenitori omologati (CER 060404* - 060502* - 070108* - 170601* - 160802*) • Area n.7 - Capannone coperto- contenitori omologati (CER 070101* - 070107* - 070110* - 130208* - 150203 - 160304 - 161001* - 161002 - 161106 - 170103 - 170203 - 170409* - 170601* - 170604 - 170605*) • Area n.8 - Serbatoi D430/3B, D430/3A - 161002 - 070101* • Area n. 5 - Al termine dello smaltimento completo delle code pesanti clorurate e delle bonifiche linee gas <p>Si precisa che non verranno più prodotti i rifiuti con codice CER 07*, mentre i rifiuti di cui sopra con altri CER saranno, in caso di produzione, depositati presso i depositi temporanei degli impianti e presso i deposito temporaneo centralizzato</p> <p>Il prospetto seguente riporta le aree destinate a deposito preliminare che continueranno ad esser utilizzate anche a valle delle modifiche previste.</p>

n. Area	Caratteristiche	Tipologia di rifiuto stoccato	Quantità massima [tonnellate]
2	Vasca in cemento armato all'aperto	CER 060503	13.499 tonnellate di cui 3.060 tonnellate di rifiuti pericolosi
4	Area scoperta - in cumulo	CER 170904	
5	Serbatoio S7006	CER 070107*	

AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.13	SI	Le modifiche previste comporteranno variazioni in termini di modalità di gestione e stoccaggio di materie prime e prodotti rispetto all'assetto autorizzato (Cfr. par. 4.13 AIA). Si rimanda per maggiori dettagli al Capitolo 12 della descrizione del processo aggiornata per l'assetto modificato.

RUMORE

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.14	SI	Gli interventi previsti comporteranno globalmente una riduzione delle emissioni sonore dello stabilimento verso l'ambiente esterno rispetto all'assetto autorizzato (Cfr. par. 4.12 e 6.4.10 AIA). A valle dell'attuazione degli interventi previsti, Syndial prevede di effettuare un aggiornamento della campagna di monitoraggio dell'impatto acustico ai confini di stabilimento.

ODORE

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.15	SI	Non sono previste variazioni in termini di emissioni potenzialmente odorigene rispetto all'assetto già autorizzato. (Cfr. par. 4.14 AIA) Verranno a cessare le potenziali emissioni odorigene dell'impianto di produzione Dicloroetano.



ALTRE TIPOLOGIE DI INQUINAMENTO

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.16	NO	Non sono previste variazioni rispetto all'assetto già autorizzato. (Cfr. par. 4.16 AIA)

C.4 Benefici ambientali attesi

	Linee di impatto							
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Modifiche Impianto Elettrolisi	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Fermata Impianto Dicloroetano	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
Fermata Termodistrutture	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
Modifiche Impianto TAF	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Modifiche Deposito preliminare	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

C.5 Programma degli interventi di adeguamento

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Modifiche Impianto Elettrolisi	15 Luglio 2013	Settembre 2013	(*)
Fermata Impianto Dicloroetano	Aprile 2013	Settembre 2013	(*)
Fermata Termodistruttore	(**)	Dicembre 2014	(*)
Modifiche Impianto TAF	15 Luglio 2013	Dicembre 2014	(*)
Modifiche Deposito preliminare	---	Ottobre 2013	(*)
Tempo di adeguamento complessivo			17,5 mesi
Data conclusione			Dicembre 2014

(*) Per maggiori dettagli si rimanda al cronoprogramma riportato in Allegato 4 all'Istanza di modifica non sostanziale ad AIA

(**) La fermata del Termodistruttore dopo un periodo dedicato alla bonifica dell'impianto ed al completo smaltimento delle code pesanti clorurate in stoccaggio presso il serbatoio S7006 e dopo l'installazione della sezione di ossidazione termica rigenerativa a servizio dell'impianto TAF.



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 5

Planimetria delle emissioni in atmosfera –
assetto modificato

Maggio 2013



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

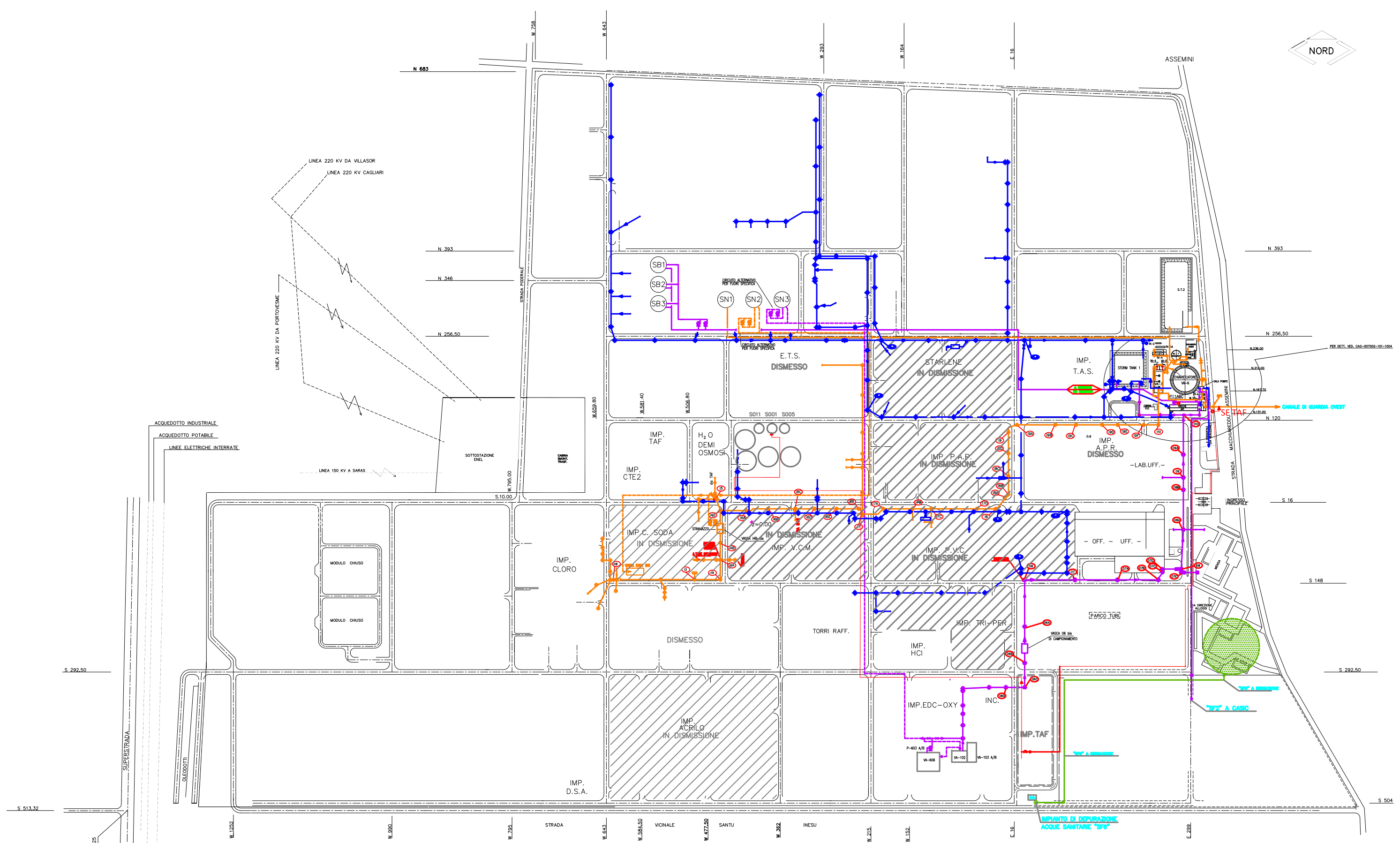
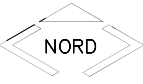
ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 6

Planimetria degli scarichi idrici – assetto
modificato

Maggio 2013



LEGENDA

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



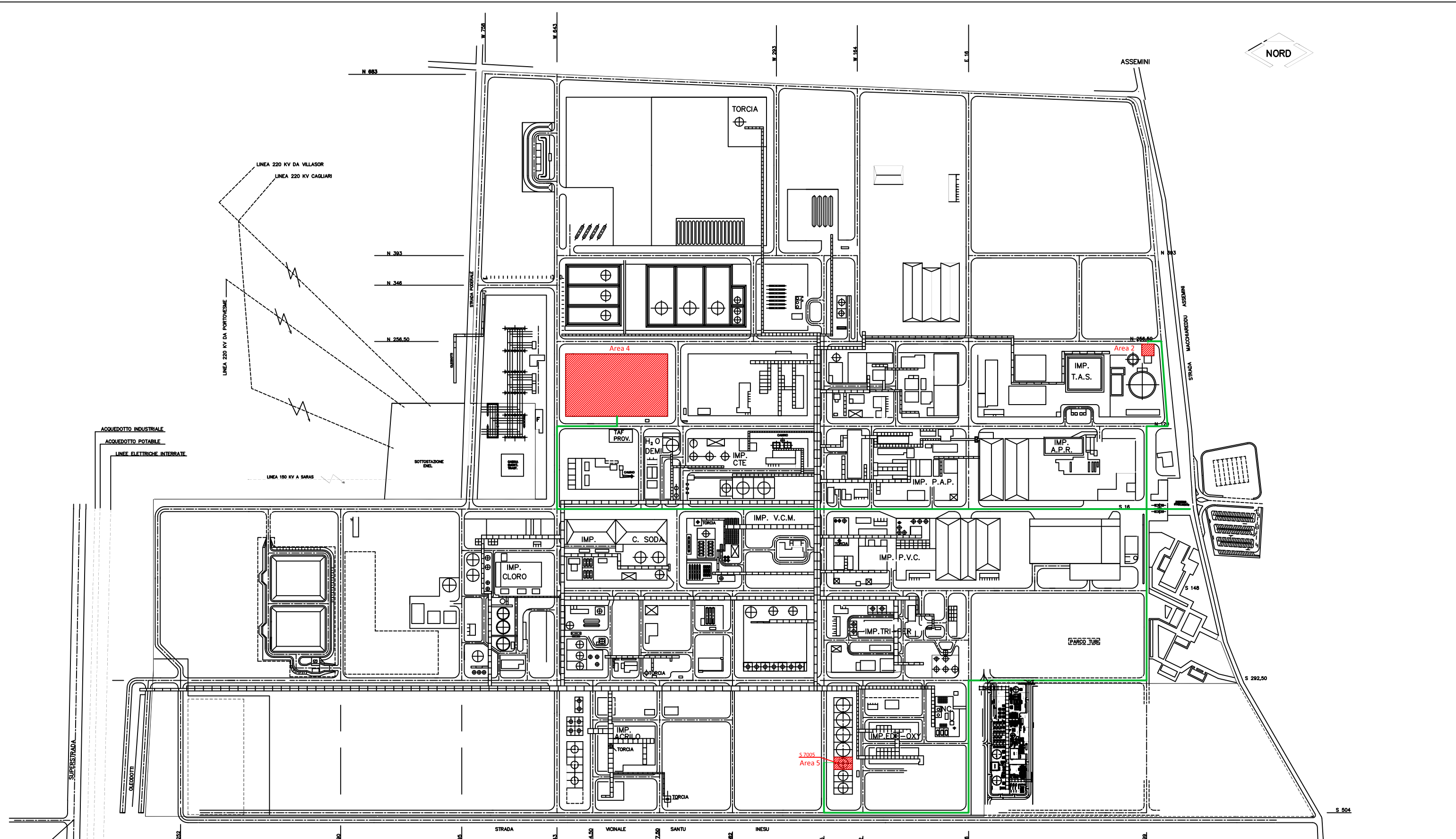
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 7

Planimetria depositi preliminari rifiuti – assetto
modificato

Maggio 2013



-  Viabilità trasporto rifiuti
-  Aree Deposito Preliminare

Nota: L'area 5 di deposito preliminare (stoccaggio in serbatoio S7005 del CER 070107* peci clorate, vengono inviate trattamento D.10 presso il forno ineneritore di stabilimnto direttamente tramite linea) non verrà più utilizzata solo al termine dello smaltimento completo delle code pesanti clorate e delle bonifiche linee gas

Istanza di modifica non sostanziale AIA

Allegato 7
Planimetria con ubicazione delle aree di deposito preliminare rifiuti e viabilità Stabilimento - assetto modificato

ICARO



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 8

Piano di Monitoraggio e Controllo - assetto
modificato

Maggio 2013



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 8

Allegato E.4– Assetto modificato
Piano di Monitoraggio e Controllo

Maggio 2013

INDICE

PREMESSA	3
1 FINALITA' DEL PIANO.....	4
2 CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
3 OGGETTO DEL PIANO	5
4 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	15
5 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	15

Premessa

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le seguenti attività

- Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base (Codice IPPC: 4.2);
- Deposito preliminare di rifiuti speciali (Codice IPPC 5.1);
- Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità di oltre 50 tonnellate al giorno (Codice IPPC 5.3);

dell'impianto **Syndial Attività Diversificate – Stabilimento di Assemini (Ca)**, di cui risulta gestore **Francesco Papate**, sito in **Assemini (Ca)**, Zona Industriale di Macchiareddu CASIC.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo tiene conto delle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

Il presente documento costituisce un aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo presentato in sede di Istanza AIA alla luce delle modifiche previste per lo stabilimento, consistenti nella fermata della produzione Cloroderivati, nel mantenimento in esercizio della sezione di produzione Clorosoda, ma con capacità produttiva ridotta, e nella realizzazione di interventi di razionalizzazione ed ottimizzazione per l'impianto TAF.

1 FINALITA' DEL PIANO

Le modifiche previste non comporteranno nessuna variazione in merito alle finalità del Piano.

2 CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

Le modifiche previste non comporteranno nessuna variazione in merito alle condizioni valide per l'esecuzione del Piano.

3 OGGETTO DEL PIANO

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

Tabella C 1-Materie prime – assetto modificato

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza	Modalità di rilevazione	Modalità di registrazione
Sale marino	Elettrolisi	Quantità totale consumata	t	giornaliera	Bolla di accompagnamento	Registrazione su file dei risultati
Cloro	Sintesi HCl	Quantità totale consumata	Nm ³	continua	Flangia tarata con registrazione a quadro	Registrazione su file dei risultati

Le modifiche previste non comporteranno nessuna variazione prevista per le seguenti tabelle :

- Tabella C 2 - **Controllo radiometrico**
- Tabella C 3 - **Risorse idriche**

Tabella C 4 - Energia - – assetto modificato

Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Fase 1 - elettrolisi	elettrica	Celle a membrana	(*)	MWh	Registrazione su file dei risultati
		Pompe, compressori, ecc.			
		Produzione ipoclorito			
termica	Produzione NaOH	(**)			
Fase 4 – HCl sintesi	elettrica	Reattore, pompe, ecc.	(*)		
Fase 5 – Centrale Termica	elettrica	Pompe, dosatori	(*)		
	termica	Degasatore, riscaldamento olio combustibile, ecc.	(**)		
TAF	elettrica	Pompe, macchine, ecc.	(*)		

Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
	Termica (+)	Vapore colonne di strippaggio	(**)		

Note:

- (*) L'energia elettrica consumata dalle unità produttive dello stabilimento viene consuntivata e registrata attraverso misuratori non fiscali installati c/o le cabine elettriche degli utilizzatori.
- (**) L'energia termica consumata deriva dalla componente combustibili bruciati (vedi scheda successiva) e dal vapore misurato mediante misuratori di portata installati all'ingresso di ogni utenza (fase). Le registrazioni vengono effettuate con frequenza giornaliera.
- (+) Fino alla messa in marcia della sezione di strippaggio ad aria.

Tabella C 5 – Combustibili – assetto modificato

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Oggetto della misura	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
OLIO BTZ	Caldaie F301C/D (*)	Quantità totale consumata	Mensile	t	Registrazione su file dei risultati
	Caldaie mobili (*)	Quantità totale consumata	Mensile	t	
GPL	Centrale termica (**)	Quantità totale consumata	Mensile	Nm ³	
	Impianto TAF – Ossidaz. term. rig.	Quantità totale consumata	Mensile	Nm ³	
Idrogeno	Centrale termica (**)	Quantità totale consumata	Mensile	t	

Nota:

- (*) Le caldaie F301C ed F301D della centrale termica verranno fermate a valle della messa in esercizio delle nuove caldaie mobili.
- (**) Da considerare solo nel transitorio prima della fermata delle caldaie F301C ed F301D.

Tabella C 6-Inquinanti monitorati – assetto modificato

Le variazioni attese, in relazione alle attività di monitoraggio delle emissioni convogliate in atmosfera, consistono in:

- cessazione attività di controllo per i seguenti punti di emissione, non più attivi nell'assetto modificato:
 - Camino 5 e 6 – Centrale termica
 - Camino 7 (E16) / Camino 8 (E15a) – Forno Inceneritore,
 - Emissione E3 - emissione d'emergenza blow-down PSV Impianto Dicloroerano,
 - Camino 11 /12 – emissione da impianto recupero vapori DCE (pontile),
 - Torcia 2001 di emergenza Deposito Costiero, in quanto nell'assetto modificato non sarà più presente Etilene in stoccaggio al Deposito Costiero.
- Nuove attività di monitoraggio per i seguenti punti di emissione:
 - Camino 11 (TAF - 01),
 - Camino 12 – emissione impianto di sintesi HCl,
 - Camino 13 (caldaia mobile 1) e Camino 14 (caldaia mobile 2).

A seguire si riporta Tabella C 6 aggiornata con l'indicazione delle attività di monitoraggio in essere a valle del completamento di tutti gli interventi previsti.

Fase	Punto di Emissione Monitoraggio	Parametro da analizzare	Frequenza	Tipo di Misura	Modalità di registrazione
CTE	Camino Caldaia Mobile 1	Polveri	Mensile	Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		Ossidi di azoto			
		Ossidi di zolfo			
	Camino Caldaia Mobile 2	Polveri	Mensile	Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		Ossidi di azoto			
		Ossidi di zolfo			
ELETTROLISI	Camino 1 (E 3)	Temperatura	Mensile	Campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
		Portata volumetrica		Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	
		Cl ₂			
	Camino 2	Temperatura	Mensile	Campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
		Portata volumetrica		Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	
		Hg			
	Camino 3	Temperatura	Mensile	Campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
		Portata volumetrica		Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	
		Cl ₂			

Fase	Punto di Emissione Monitoraggio	Parametro da analizzare	Frequenza	Tipo di Misura	Modalità di registrazione
TAF	Camino 11 (TAF – T01)	Benzene	Mensile	Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		1,2 dibromoetano			
		1,2 dicloroetano			
		Cloruro di vinile			
SINTESI HCl	Camino 12	Cl ₂	Mensile	Campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		HCl			

A valle delle modifiche previste le seguenti tabelle non risultano più pertinenti:

- **Tabella C 7-** Sistemi di trattamento fumi, in quanto camino E16 non più attivo nell'assetto modificato,
- **Tabella C 8/1 e Tabella C 8/2** – Emissioni diffuse e fuggitive, in quanto le principali emissioni diffuse e fuggitive sono connesse alla produzione Cloroderivati, non più attiva nell'assetto modificato.
- **Tabella C 8/3** – Emissioni eccezionali, poiché continueranno ad esser gestite in conformità con le prescrizioni definite dal PMC in essere.

Tabella C 9- Inquinanti monitorati – assetto modificato

Uniche modifiche da segnalare in relazione alle modalità di monitoraggio degli scarichi idrici di stabilimento a valle del completamento di tutti interventi previsti sono le seguenti:

- cessazione dei controlli in corrispondenza dello scarico parziale AI, relativo ai reflui generati dal Termodistruttore e confluyente nella rete organica di stabilimento,
- nuove attività di monitoraggio allo scarico SF-TAF, in caso di attivazione dello stesso, come da tabella seguente:

Punto di controllo	Parametro da analizzare	Unità di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Scarico finale SF- TAF	pH	---	Continua	Registrazione su file dei risultati
	Temperatura	°C	Continua	Registrazione su file dei risultati
	Conducibilità elettrica	μS/cm	Continua	Registrazione su file dei risultati
	Portata	m ³ /h	Continua	Registrazione su file dei risultati
	Materiali in sospensione	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	BOD 5	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Arsenico	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Cadmio	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Cromo totale	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Cromo esavalente	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Manganese	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Mercurio	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Nichel	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Piombo	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Rame	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Selenio	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Zinco	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Fosforo totale	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Cloro attivo libero	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Azoto nitroso	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Azoto nitrico	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
	Solventi organici aromatici	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati
Solventi organici azotati	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati	
Solventi clorurati	mg/l	Mensile	Registrazione su file dei risultati	

Non si segnalano variazioni in corrispondenza degli altri scarichi autorizzati rispetto a quanto previsto dal PMC in essere.

Tabella C 10-Sistemi di depurazione – assetto modificato

Unica modifica prevista consiste nella cessazione attività di controllo in corrispondenza del pozzetto di immissione in rete acque organiche da impianti di trattamento reflui impianto DCE. A seguire si riporta tabella C 11 aggiornata:

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi e punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione	
Pozzetto immissione in rete acque inorganiche da impianto demercurizzazione	Sedimentazione	Additivazione con ZnCl ₂ e Na ₂ S	pH, Cl ₂ e Hg in uscita dalla filtrazione	giornaliera	Bollettini effettuati da laboratorio interno	
	Filtrazione	---				
SF1- reflui da impianto TAS	equalizzazione	---	Hg, NH ₃ , NO ₂ , Cl ₂	giornaliera	Bollettini effettuati da laboratorio interno	
	neutralizzazione	Additivazione con H ₂ SO ₄ , HCl, NaOH	Controllo in continuo di pH	In continuo		
	flocculazione	Additivazione con polielettrolita	Controllo con campionamento manuale dose polielettrolita necessaria	giornaliera		
	chiarificazione	---		Controlli con campionamento manuale di pH, Hg, Fe, Cu, Cl ⁻ , cloro organici, aromatici, NH ₃	giornaliera	Bollettini effettuati da laboratorio interno
				controlli con campionamento manuale di solidi sospesi	settimanale	
				controlli con campionamento manuale di Mn e Zn	settimanale	
Campionamento mensile in uscita dallo stabilimento	Mensile					

Nessuna variazione prevista per le seguenti tabelle a valle della realizzazione degli interventi previsti., in relazione a quanto prescritto dal PMC in vigore:

- **Tabella C 11** - Rumore, sorgenti
- **Tabella C 12** - Rumore,
- **Tabella C 13** - Controllo rifiuti in ingresso
- **Tabella C 14** - Controllo rifiuti prodotti
- **Tabella C 15** – Acque sotterranee

Per quanto riguarda le tabelle relative al **controllo delle fasi critiche del processo** ed agli interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari, si ricorda che in data 18 febbraio 2013

(prot. AMSI/47/FP/RD/lc/2013), Syndial ha presentato il documento “*Identificazione delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale*”, nel quale vengono riportati i criteri applicati per l'identificazione e l'elenco ottenuto, unitamente ai risultati ottenuti da attività di ispezione e manutenzione.

A seguire si riporta tale elenco, aggiornato alla luce dell'assetto modificato di stabilimento a valle della completa attuazione di tutti gli interventi previsti:

Tabella C 16 - Sistemi di controllo fasi critiche processo – assetto modificato

(Aggiornamento Allegato 2 al documento “*Identificazione delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale*”)

ITEM	Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
			Parametri	Frequenza	Fase	Modalità controllo	
---	Cloro	T851/D851AB circuiti A (Controllo analitico puntuale del processo)	Verifica dell'avanzamento del processo con analisi manuale alle vasche di ricircolo (Densità e Cloro libero)	---	Produzione Ipoclorito di Sodio	NA	Registrazione delle analisi effettuate dal laboratorio di Impianto
---	Cloro	T852/D852AB circuiti B (Controllo analitico puntuale del processo)	Verifica dell'avanzamento del processo con analisi manuale alle vasche di ricircolo (Densità e Cloro libero)	---	Produzione Ipoclorito di Sodio	NA	Registrazione delle analisi effettuate dal laboratorio di Impianto
Ph redox ecologia, FT201	Cloro (Trattamento acque mercuriali)	Misuratori in continuo ph, REDOX alla vasca D201	ph, REDOX	Continuo	Trattamento acque mercuriali	Controllo con analisi di laboratorio	---
FT201	Cloro (Trattamento acque mercuriali)	Misuratore portata in ingresso vasca D201	Portata	Continuo	Trattamento acque mercuriali	---	---
Ph redox LB	Cloro (Trattamento acque mercuriali)	Misuratori in continuo ph, REDOX ai LB impianto	ph, REDOX	Continuo	Trattamento acque mercuriali	Controllo con analisi di laboratorio	---
PH16	TAS	Equalizzazione	Controllo ph	Continuo	Trattamento acque	---	Quadro locale e registrazione
Ph uscita acque bianche	TAS	Chiarificazione: preparazione e dosaggio additivi neutralizzanti (acido cloridrico, acido solforico e soda)	Controllo ph	Continuo	Trattamento acque	---	Quadro locale e registrazione
misuratore portate acque bianche	TAS	Misura di portata in uscita acque bianche	Portata	Continuo	Scarico	---	Quadro locale e registrazione

ITEM	Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
			Parametri	Frequenza	Fase	Modalità di controllo	
P 09 A-B-C-D	dosaggio soda (TAF)	apparecchiature di dosaggio reagenti/flocculanti	portata	Continuo	linea acque	verifica efficienza inverter	archiviazione report verifica strumentale eseguita
P1101 A-B P1102 A-B	dosaggio acido cloridrico (TAF)	apparecchiature di dosaggio reagenti / flocculanti	portata	Continuo	linea acque	verifica efficienza inverter	archiviazione report verifica strumentale eseguita
P 11 A-B-C-D	dosaggio ipoclorito (TAF)	apparecchiature di dosaggio reagenti / flocculanti	portata	Continuo	linea acque	verifica efficienza inverter	archiviazione report verifica strumentale eseguita
P 30 A-B-C-D	dosaggio cloruro ferrico (TAF)	apparecchiature di dosaggio reagenti/flocculanti	portata	Continuo (manuale)	linea acque	verifica efficienza e corrispondenza volumetrica (test manuale)	archiviazione report verifica manuale eseguita
P 10 A-B-C-D	dosaggio polielettrolita (TAF)	apparecchiature di dosaggio reagenti/flocculanti	portata	Continuo	linea acque	verifica efficienza inverter	archiviazione report verifica strumentale eseguita
VALVOLA REGOLATRICE FV 237(FIC 237)	organici da stripper (TAF)	valvola di regolazione	portata	Continuo	linea acque	taratura e verifica di tutta la catena della regolazione	archiviazione report verifica strumentale eseguita

Tabella C 17 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari – assetto modificato**Tabella C 18- Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, ecc.) – assetto modificato**

(Aggiornamento Allegato 1 al documento “Identificazione delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale” considerando le sezioni che rimarranno in esercizio al termine del completamento di tutti gli interventi previsti)

Impianto	ITEM	Apparecchiatura	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Cloro	D201, V5, V6, V8	Trattamento acque mercuriali	Controllo visivo e monitoraggio parametri processo	---	Vedi apparecchiature di controllo delle fasi critiche
Cloro	4S1A	Serb Ipoclorito	ispezione visiva interna	entro 2014	rapporto ispezione Donegani
Cloro	4S1D	Serb Ipoclorito	ispezione visiva interna	entro 2014	rapporto ispezione Donegani
TAS	---	Sistema di omogenizzazione e chiarificazione	Controllo visivo e monitoraggio parametri di processo	---	Vedi apparecchiature di controllo delle fasi critiche
TAF	S 12	soda caustica (25 %)	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea alimentazione soda	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 1100	acido cloridrico (33 %)	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea alimentazione acido cloridrico	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 14	acido solforico (88 %)	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea alimentazione acido solforico	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 11	ipoclorito sodico (18 %)	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea alimentazione ipoclorito	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 33	cloruro ferrico	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea alimentazione cloruro ferrico	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 10	polielettrolita	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 35		rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea/e alimentazione polielettrolita	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 13	metabisolfito sodico	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.

Impianto	ITEM	Apparecchiatura	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
TAF	---	linea alimentazione metabisolfito	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 44	acqua ossigenata	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linea alimentazione acqua ossigenata	ispezione visiva	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 34	condensato sfiati colonne	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	---	linee condensato sfiati colonne	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	S 203	accumulo acque di falda (DECO)	rilievo spessori	Triennale	---
TAF	S 1004	accumulo acque di falda (DECO)	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.
TAF	GC 85	linea collegamento TAF - DECO	rilievo spessori	Triennale	trasmissione rapporto secondo piano ispez.

4 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Non si segnala nessuna variazione in merito ai soggetti che avranno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano ed alle relative attività in carico.

5 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

Nell'assetto modificato non sarà più attivo il Sistema di Monitoraggio in continuo (SME) dedicato al camino E16 (Emissioni dal camino forno inceneritore).

ICARO



Syndial

Stabilimento di Assemini

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Istanza di modifica non sostanziale ad AIA
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ALLEGATO 9

Cronoprogramma degli interventi di modifica
proposti

Maggio 2013

	gen-13	feb-13	mar-13	apr-13	mag-13	giu-13	lug-13	ago-13	set-13	ott-13	nov-13	dic-13	gen-14
SEZIONAMENTO SALA CELLE													
progetto basic	■	■	■	■									
progetto esecutivo				■	■	■	■	■	■				
realizzazione sezionamento							■	■	■	■	■		
AVVIAMENTO IMPIANTO										▼			

