

ICARO



**Syndial**  
Stabilimento di Porto Torres

**Centrale Termoelettrica**

## **DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

*ai sensi del D.Lgs. n.59 del 18 febbraio 2005*

***Sintesi non tecnica***

Settembre 2006

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>IL SITO PETROLCHIMICO DI PORTO TORRES .....</b>	<b>5</b>
2.1	Il ciclo produttivo .....	5
2.2	La sicurezza e la difesa dell'ambiente.....	8
<b>3</b>	<b>LE MATERIE E I COMBUSTIBILI UTILIZZATI .....</b>	<b>10</b>
3.1	Materie prime e ausiliarie.....	10
3.2	I Combustibili .....	11
<b>4</b>	<b>I CONSUMI .....</b>	<b>11</b>
4.1	Consumi energetici.....	11
4.2	Consumi idrici .....	12
4.3	Consumi di utilities.....	12
<b>5</b>	<b>LE EMISSIONI.....</b>	<b>13</b>
5.1	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato .....	13
5.1.1	Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> ) .....	13
5.1.2	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) .....	13
5.1.3	Polveri (PST) .....	14
5.2	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato .....	14
5.3	Scarichi idrici.....	15
5.4	Rifiuti.....	16
5.5	Suolo e sottosuolo.....	17
5.6	Emissioni sonore .....	17
<b>6</b>	<b>GLI EFFETTI POTENZIALMENTE SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE ..</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI E LA LORO APPLICAZIONE .</b>	<b>19</b>

## 1 INTRODUZIONE

La centrale Termoelettrica dello Stabilimento Syndial di Porto Torres rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 59/2005 *“Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE (Direttiva IPPC - Industrial Pollution Prevention Control) relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”*. In particolare fa parte delle attività energetiche di cui al punto 1.1 dell'Allegato I, *“Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50MW”*.

La finalità della normativa IPPC è quella di mettere in atto tutte le azioni, in ambito industriale, al fine di *“prevenire, ridurre, e per quanto possibile, eliminare l'inquinamento, intervenendo anzitutto alla fonte nonché garantendo una attenta gestione delle risorse naturali”*.

Fra i più importanti elementi dell'IPPC si ricordano:

- l'approccio di sistema (integrato) che lega ogni singolo stabilimento al contesto ambientale e territoriale in cui è inserito;
- l'approccio del controllo basato sulla conoscenza, affrontando in modo integrato le considerazioni impiantistiche, il controllo degli impatti sull'ambiente ed il monitoraggio ed inventario delle emissioni anche attraverso la formazione dell'EPER (Registro Europeo delle Emissioni);
- l'introduzione, per gli impianti, delle Best Available Technologies (BAT), in italiano Migliori Tecniche Disponibili (MTD);
- la garanzia di coinvolgimento e di coordinamento di tutti i soggetti interessati: la pubblica amministrazione, il sistema imprenditoriale, il pubblico.

Lo strumento fondamentale che riassume i punti di cui sopra è l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dall'Autorità Competente (per le centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300MW è il MATT) ed indispensabile per continuare ad esercire gli impianti soggetti ad IPPC.

L'AIA sostituirà le autorizzazioni esistenti in materia ambientale (autorizzazione alle emissioni in atmosfera, autorizzazione allo scarico idrico, autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento o recupero di rifiuti, autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento o recupero dei rifiuti, autorizzazione alla

raccolta ed eliminazione oli usati<sup>a</sup>).

La domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata alle Autorità Competenti dalla Società Syndial per la Centrale Termoelettrica dello Stabilimento di Porto Torres, è corredata da una serie di schede ed allegati tecnici, elaborati secondo quanto previsto dagli indirizzi APAT sui contenuti minimi della domanda.

In particolare, il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica della documentazione tecnica a supporto della Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale di cui sopra.

---

<sup>a</sup> Sono escluse dall'AIA le concessioni per il prelievo delle acque e l'iter autorizzativo relativo al DM 471/99 (abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/06) sulle bonifiche dei siti contaminati.

## **2 IL SITO PETROLCHIMICO DI PORTO TORRES**

Lo stabilimento Syndial fa parte del più ampio Complesso Petrolchimico di Porto Torres, nato agli inizi degli anni '60 ad opera della S.I.R - Sarda Industria Resine ed , evolutosi nel corso degli anni, fino ad ospitare, oggi, numerose società che operano in perfetta sinergia, come Syndial SpA, INEOS Vinyls Italia (già E.V.C.) Italia SpA e Sasol (già CONDEA Augusta) SpA (quest'ultime ex EniChem rispettivamente dal 1994 e 1996).

Il sito petrolchimico, all'interno del quale è localizzato lo stabilimento Syndial, è collocato nella zona industriale "La Marinella" lungo la costa nord occidentale della Sardegna, nell'area di sviluppo industriale, concentrata nel triangolo compreso tra Sassari, Alghero e Porto Torres; la Centrale Termoelettrica dello stabilimento Syndial, oggetto della presente Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, è ubicata all'interno del sito petrolchimico in posizione pressoché baricentrica.

### **2.1 Il ciclo produttivo**

I principali prodotti dello stabilimento Syndial sono i seguenti: Benzine da cracking, Etilene, Propilene, Mix C4, Xiloli, Benzene, Gomme sintetiche (NBR), Polietilene alta densità (HDPE), Acetone, Cumene, Fenolo, Alfametilstirene (AMS).

I cicli produttivi dello stabilimento sono costituiti dalle seguenti unità:

- Impianto Etilene;
- Impianto Aromatici.;
- Impianto Cumene;
- Impianto Fenolo-Acetone;
- Impianto Alfametistilene;
- Impianto Idrogenazione Alfametilstirene;
- Impianto Polietilene HD;
- Impianto Elastomeri (Gomme NBR);
- Depositi e parchi serbatoi: I principali parchi e depositi di stoccaggio sono:
  - Parco Generale Serbatoi, costituito dal Deposito costiero e dal Deposito liquidi petroliferi;

- Deposito GPL in tumulo (butadiene, propilene, mix C4);
- Deposito etilene criogenico (2/52);
- Deposito 1,3 butadiene impianto Elastomeri;
- Deposito GPL e Parco serbatoi atmosferici impianto Cumene.

Di seguito viene riportato lo schema generale del ciclo di lavorazione del sito produttivo di Porto Torres.

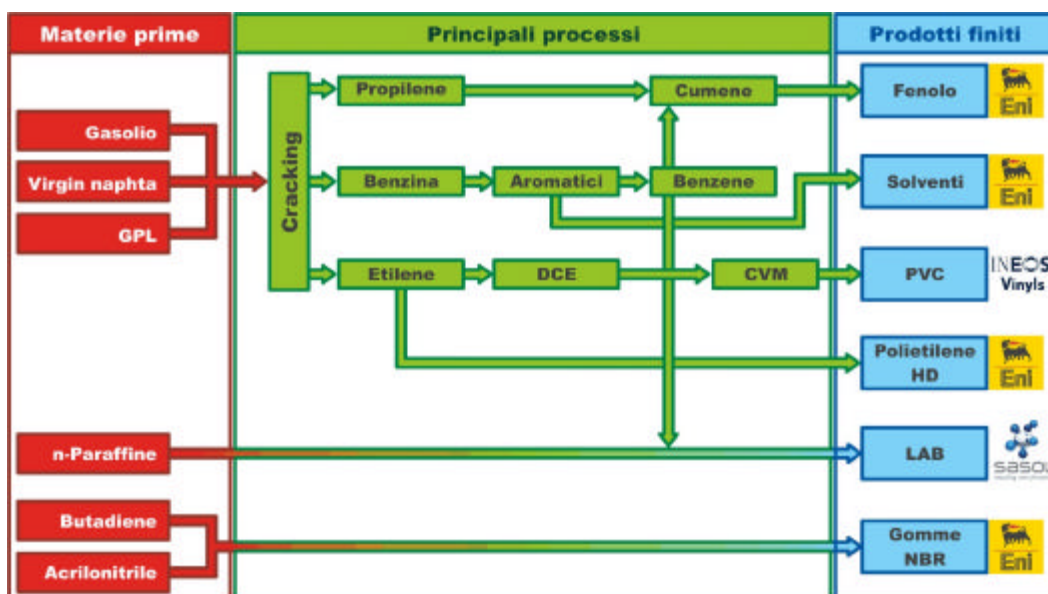


Figura 1: Schema complessivo del ciclo di lavorazione del sito.

Agli Impianti strettamente di processo ed ai Depositi si aggiungono la Centrale Termoelettrica ed altri impianti e strutture di supporto quali:

- Frazionamento aria;
- Aria centralizzata;
- Acqua demineralizzata;
- Presa Acqua Mare;
- Combustore Flameless,
- Vasche terminali e Depuratore Consortile;
- Rifornitore carburanti;

- Pontili e linee di interconnessione (Pipelines);
- Deposito Preliminare;
- Sistema di Torce e Blow Down;
- Laboratorio Chimico, Uffici, Officine, Servizio Sanitario, Centro Formazione e sala conferenze.

Più specificatamente, la Centrale Termoelettrica oggetto della presente Domanda AIA; ha lo scopo di fornire, mediante la produzione di vapore, il calore necessario alle diverse utenze di Stabilimento, ai livelli di temperatura adeguati ai diversi processi produttivi.

Allo stesso tempo, viene generata energia elettrica in contropressione da immettere nella rete di Stabilimento in parallelo con quella fornita da TERNA, garantendo inoltre, nei casi di mancanza di quest'ultima, i servizi elettrici indispensabili.

La Centrale Termoelettrica (CTE) produce vapore ed energia elettrica mediante combustione di olio combustibile (e in minor misura combustibili gassosi) nei generatori di calore, con successiva espansione del vapore prodotto nei turboalternatori.

La Centrale Termoelettrica (CTE) può essere suddivisa nelle seguenti principali sezioni:

<b>FASE 1 - SEZIONE PRODUZIONE VAPORE</b>
Sistema di stoccaggio e alimentazione dell'olio combustibile
Generatori di vapore
Gruppi di degasaggio e preriscaldamento dell'acqua di alimentazione dei generatori di vapore
Sistema di stoccaggio e reintegro dell'acqua demineralizzata

<b>FASE 2 - SEZIONE PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA</b>
Generatori di energia elettrica
Cabine e sottostazioni elettriche

Sono inoltre presente servizi comuni, comprendenti il sistema di distribuzione dell'acqua di servizio, la sezione di additivazione e l'unità aria compressa.

La potenzialità della Centrale è di 10.512 Kton/anno di vapore e 216 MW elettrici.

## **2.2 La sicurezza e la difesa dell'ambiente**

E' politica della Syndial S.p.A. condurre le proprie attività operando in maniera tale da salvaguardare l'incolumità dei propri dipendenti, dei clienti e delle popolazioni ed assicurare che ogni eventuale effetto negativo sull'ambiente e sulla sicurezza sia ridotto ai livelli minimi tecnicamente ed economicamente conseguibili.

Per attuare la politica di prevenzione e protezione dai rischi di incidenti e di tutela dell'ambiente, lo Stabilimento Syndial ha sviluppato i propri "Sistemi di Gestione della Sicurezza" e "Sistema di Gestione Ambientale", ponendosi, responsabilmente, degli obiettivi di miglioramento e attuando una politica di costante riesame degli obiettivi e dei traguardi.

L'organizzazione di sicurezza coinvolge tutto il personale, addestrato periodicamente in funzione delle mansioni svolte e sensibilizzato al massimo circa il proprio ruolo e la propria responsabilità, al fine di garantire la prevenzione e la protezione dai rischi di incidenti.

Inoltre, in accordo con la politica societaria di salute, sicurezza e ambiente, lo stabilimento, oltre a garantire il pieno rispetto delle leggi, ha investito e sta investendo in opere volte a ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, in acqua e nel suolo ed al recupero e riciclo dei propri rifiuti, al fine di diminuire l'impatto ambientale dell'insediamento industriale.

Viene garantito altresì l'impegno nel contribuire, con le proprie capacità tecnologiche e le competenze professionali, al benessere e al miglioramento della qualità della vita delle comunità in cui opera.



### SINTESI DELL'EVOLUZIONE STORICA DELL'ASSETTO PRODUTTIVO DEL SITO.

Il Complesso Petrolchimico di Porto Torres nacque all'inizio degli anni '60 per opera della SIR (Sarda Industria Resine).

Nel volgere di pochi anni, l'insediamento fu soggetto ad un fiorente sviluppo e favorì in maniera determinante lo sviluppo industriale della zona e l'economia dell'intera isola.

Nel 1962 venne avviato quello che venne definito allora come il più grande impianto di fenolo nel mondo, mentre nel 1963 furono avviati gli impianti cumene e stirene.

Nel 1965 venne realizzato il primo impianto di produzione Etilene mediante Steam-Cracking (attualmente demolito), che permise la realizzazione di altri impianti per il successivo utilizzo dell'Etilene.

Nel 1967, in previsione di un sistema produttivo ulteriormente integrato, fu costruita la raffineria SARDOIL che fu poi dismessa negli anni '80.

Sempre verso la fine degli anni '60 furono costruiti gli impianti cloro e derivati, gli impianti aromatici e quelli per la produzione di intermedi per la detergenza.

Alla fine degli anni '70 iniziò la terza fase di sviluppo del Sito, con la realizzazione degli impianti Cloro e Cloroderivati, del secondo impianto di Steam Cracking, degli impianti per la produzione di PVC, polistirene e polietilene (alcuni dei quali non più in produzione), fino al 1976 anno della realizzazione dell'impianto per la produzione di Fibre Acriliche (attualmente fermo).

Dopo il periodo del boom, lo choc petrolifero e la crisi economica degli anni '70 resero necessaria una profonda ristrutturazione delle attività chimiche a livello mondiale, con notevoli ripercussioni sul sistema locale.

L'intervento dell'ENI avvenne nel 1982, con l'integrazione dello stabilimento nell'EniChem, società del Gruppo ENI: esso segnò l'inizio di una fase di riorganizzazione e razionalizzazione delle attività produttive, che ha portato ad una configurazione pressoché analoga a quella attuale.

Nel marzo 2002 viene fermato in via definitiva l'impianto Cloro-Soda.

Nell'aprile del 2003 la società EniChem, pur rimanendo all'interno del gruppo ENI, cambia denominazione sociale in Syndial – Attività diversificate, o, più semplicemente, Syndial.

**Tabella 1: Sintesi dell'evoluzione storica del sito.**

### **3 LE MATERIE E I COMBUSTIBILI UTILIZZATI**

#### **3.1 Materie prime e ausiliarie**

La principale materia prima utilizzata nella Centrale Termoelettrica è costituita dall'olio combustibile a basso tenore di zolfo (BTZ) che alimenta le caldaie.

Questo, viene trasportato via mare fino al pontile dello Stabilimento Syndial mediante navi della capacità media di circa 30.000 t e da qui, a mezzo di un oleodotto, viene trasferito al parco serbatoi dove viene stoccato in appositi tanks, prima di essere inviato ai generatori di vapore della CTE.

Il consumo medio di combustibile per l'anno di riferimento si attesta intorno a 235.000t/anno, mentre per l'assetto alla capacità produttiva il consumo medio stimato è di circa 568.000 t/anno.

Le principali materie ausiliare utilizzate nella centrale sono:

- Soluzione Acom – Aktivator, un attivatore di combustione (catalizzatore) che agisce favorendo l'ossidazione degli incombusti e permette una robusta riduzione delle polveri nei fumi;
- Sodio Fosfato Trisodico, impiegato per mantenere il corretto valore di pH dell'acqua nel corpo cilindrico delle caldaie.
- Additivo polifunzionale per caldaie, impiegato dopo la fase di degasaggio dell'acqua di alimento delle caldaie, allo scopo di spingere ulteriormente l'eliminazione dei gas. Tale sostanza, in particolare, funge da deossigenante poiché è tale da reagire con l'ossigeno gassoso contenuto in acqua, producendo azoto.

### **3.2 I Combustibili**

Le caldaie della Centrale Termoelettrica presente nello stabilimento Syndial possono essere alimentate con i seguenti combustibili:

- olio combustibile denso a basso tenore di zolfo, approvvigionato principalmente via nave e stoccato nel parco serbatoi della centrale;
- combustibili liquidi di processo approvvigionati direttamente mediante tubazione e gestiti direttamente dal parco serbatoi della funzione di stabilimento Logistica;
- gas derivati da impianti chimici, approvvigionati direttamente mediante tubazione dalla rete di distribuzione gas di stabilimento

## **4 I CONSUMI**

### **4.1 Consumi energetici**

Lo scopo principale della Centrale Termoelettrica è quello di fornire, mediante la produzione di vapore, il calore necessario alle diverse utenze di Stabilimento, ai livelli di temperatura adeguati ai diversi processi produttivi.

Inoltre viene generata energia elettrica in contropressione da immettere nella rete di Stabilimento, in parallelo con quella fornita da Terna.

In caso di mancanza di energia elettrica dalla rete Terna, la produzione di centrale permette di mantenere servizi elettrici indispensabili, regolando la produzione istantanea di energia elettrica a condensazione, se necessario.

La Centrale Termoelettrica, però, a sua volta consuma sia energia termica che elettrica. In particolare l'energia termica viene utilizzata principalmente per:

- il degasatore dell'acqua di alimento alle caldaie
- preriscaldamento dell'acqua demineralizzata di alimento alle caldaie mediante scambiatori
- vapore di atomizzazione per il combustibile

L'energia elettrica viene utilizzata sia per l'illuminazione dell'impianto, sia per alimentare apparecchiature e macchinari di processo e supporto.

E' importante sottolineare che l'autoconsumo di energia elettrica viene minimizzato mediante l'utilizzo di turbomacchinari e fermando gli equivalenti elettromacchinari.

## **4.2 Consumi idrici**

I consumi idrici della Centrale Termoelettrica dello stabilimento Syndial sono essenzialmente di due tipi:

- impiego di acqua demineralizzata per la produzione di vapore;
- impiego di acqua mare come refrigerante del vapore nei condensatori dei turboalternatori.

Per quanto riguarda le modalità di approvvigionamento idrico, le acque dolci di uso industriale vengono fornite allo stabilimento Syndial dall'acquedotto del Coghinas, mentre l'acqua mare viene direttamente prelevata mediante opera di presa consortile.

All'interno del sito sono inoltre presenti dei pozzi di attingimento dai quali viene prelevata l'acqua che alimenta le docce di emergenza ed i servizi igienici.

## **4.3 Consumi di utilities**

Le utilities della Centrale Termoelettrica sono costituite essenzialmente da aria strumenti e aria servizi.

## **5 LE EMISSIONI**

### **5.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato**

Le emissioni in atmosfera convogliate sono quelle che derivano dai due camini monocanna di cui è dotata la Centrale Termoelettrica, a ciascuno dei quali sono collegati gli scarichi dei fumi di due caldaie, secondo il seguente schema:

- Punto emissione E1 (Camino Nord) - caldaie C14 e C15 (a condotti separati)
- Punto emissione E2 (Camino Sud) - caldaie C12 e C13 (a condotti separati)

In ogni punto di emissione è installato un sistema di monitoraggio continuo delle emissioni.

I principali inquinanti presenti in tali emissioni sono caratterizzati di seguito.

Preme precisare che, anche al fine di garantire il rispetto dei nuovi limiti emissivi previsti dal vigente D.Lgs. 152/06 per i grandi impianti di combustione, la Società Syndial sta provvedendo ad attuare una serie di interventi impiantistici e gestionali mirati alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

#### **5.1.1 Ossidi di zolfo ( $SO_x$ )**

Si tratta di emissioni legate ai processi di combustione (che avvengono nelle caldaie), strettamente correlate al tenore di zolfo dei combustibili utilizzati.

Come intervento migliorativo, per la riduzione di  $SO_2$ , la Società Syndial prevede di attuare un intervento di tipo gestionale (non impiantistico), che consiste nell'utilizzo di un olio combustibile con un tenore di zolfo più basso di quello attualmente impiegato.

#### **5.1.2 Ossidi di azoto ( $NO_x$ )**

Anche questo tipo di emissione è da associare ai processi di combustione ed è legato alla composizione degli idrocarburi ed alle caratteristiche dei bruciatori.

Come intervento migliorativo, per la riduzione degli  $NO_x$ , la Società Syndial sta

predisponendo la sostituzione delle testine atomizzatrici dei bruciatori e degli impulsori. Tale intervento è già stato completato sulla caldaia C14, ed è attualmente in corso sulla caldaia C13.

Per la caldaia C12, già soggetta in passato alla sostituzione delle testine e degli impulsori, la Società sta definendo ulteriori interventi di abbattimento delle emissioni di NOx.

### **5.1.3 Polveri (PST)**

Anche le emissioni di polveri sono originate dai processi di combustione e dipendono essenzialmente dalla qualità e dalla composizione dei combustibili utilizzati.

Come interventi migliorativi per la riduzione delle emissioni di polveri, la Società ha provveduto ad installare un sistema di abbattimento con elettrofiltro a servizio di ciascuna delle caldaie C12-C13-C14, e ad utilizzare un promotore di combustione ACOM Aktivator, a servizio di tutte le caldaie.

Questi interventi di tipo impiantistico fanno sì che siano garantiti, fin da ora, il rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/06.

## **5.2 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato**

Le emissioni diffuse - di tipo non convogliato, cioè non associabili a singoli punti di emissione- sono rilasciate in atmosfera per evaporazione, a causa della loro forte volatilità: tipiche sorgenti ne sono le flange, i serbatoi di stoccaggio; le sostanze rilasciate sono i COV (Composti Organici Volatili).

Le emissioni di tipo non convogliato non rappresentano un aspetto ambientale critico per la centrale.

Le principali emissioni diffuse e fuggitive sono quelle di Composti Organici Volatili (COV) e in particolare si tratta di:

- emissioni fuggitive di COV che si originano dagli impianti di processo per la

presenza di pompe, valvole e flange;

- emissioni diffuse di COV che si originano dallo stoccaggio dell'olio combustibile nei serbatoi.

Per il contenimento delle emissioni non convogliate sono in atto attività di manutenzioni periodiche e programmate su componenti quali flange, pompe, etc.

### **5.3 Scarichi idrici**

In stabilimento esistono tre reti di raccolta acque, differenziate per tipologia:

- rete oleosa, che riceve i reflui oleosi in uscita dagli impianti produttivi (compresa la centrale termoelettrica) e li convoglia all'impianto di pre-trattamento scarichi di stabilimento, prima del conferimento al collettore fognario delle acque oleose di adduzione al depuratore consortile;
- rete acque bianche, che convoglia le acque di lavaggio e le acque meteoriche potenzialmente contaminate provenienti da piazzali e strade interne ai reparti e aree comunque impermeabilizzate al depuratore consortile;
- rete acque chimiche, costruita in materiale antiacido, che convoglia le acque nella linea acque chimiche di adduzione al depuratore consortile.

Gli scarichi finali a cui contribuisce la CTE sono due:

-SF1: lo scarico delle acque di raffreddamento, che ha come corpo recettore il canale acqua-mare. Tale scarico risulta in comune con gli altri impianti Syndial; in esso confluiscono, infatti, le acque di raffreddamento dell'impianto Etilene, dell'impianto Aromatici e dell'impianto Aria compressa.

-SF2: lo scarico delle acque da processo e di quelle meteoriche, che ha come recettore la rete fognaria.

A partire dal 1998 sono state intensificate sul sistema fognario le verifiche e le ispezioni finalizzate a stabilire lo stato di conservazione del sistema ed i relativi interventi di ripristino. E' stata inoltre recentemente ultimata un'attività di ammodernamento e ridefinizione del sistema fognario di stabilimento.

## **5.4 Rifiuti**

I rifiuti prodotti all'interno della Centrale Termoelettrica si distinguono in quelli associabili specificatamente all'attività industriale svolta (rifiuti speciali) e quelli assimilabili ai rifiuti urbani, riconducibili alle attività civili, di servizio e di ufficio, svolte all'interno dell'intero sito produttivo.

Tra i rifiuti speciali prodotti, i più significativi sono i seguenti:

- ceneri leggere di olio combustibile e polveri prodotte dalla combustione nelle caldaie (classificate come rifiuto pericoloso con codice CER 100104);
- soluzione diluita di Akom-Activator, un promotore di combustione immesso nell'aria comburente per minimizzare gli incombusti ancora presenti;
- concentrati acquosi derivanti da operazioni di lavaggio interno/esterno delle apparecchiature;
- Plastica, materiali isolanti, rivestimenti e materiali refrattari, ferro e acciaio, alluminio, rame, tutti derivanti dalle attività di manutenzione della centrale.

I criteri gestionali relativi a raccolta, movimentazione e smaltimento dei rifiuti sono finalizzati anzitutto alla loro minimizzazione e, quindi, ad una gestione in linea con la normativa vigente, privilegiandone il recupero.

Per i rifiuti prodotti nella centrale termoelettrica non è necessario ricorrere al deposito preliminare.

Per i rifiuti speciali non pericolosi destinati al recupero prodotti in centrale si ricorre alla messa in riserva, gestita a livello di stabilimento.

L'attività di controllo sulla gestione dei rifiuti prodotti è sottoposta periodicamente ad attenta verifica per valutare il livello di attuazione delle procedure stabilite ed individuare eventuali trend non in linea con gli obiettivi fissati, allo scopo di intervenire



a fini di miglioramento.

## **5.5 Suolo e sottosuolo**

Lo stabilimento Syndial ha presentato la documentazione relativa agli adempimenti di cui all'art. 9 del DM 471/99 (cosiddetto "decreto siti contaminati", ad oggi abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/06), nella quale è riportato lo stato ambientale del sito e sono descritte le azioni effettuate negli anni dallo stabilimento in relazione al suolo e sottosuolo.

Sulla base della normativa vigente e degli accordi intercorsi con gli Enti di Controllo, sono stati definiti tempi e metodologie di monitoraggio del sito, nonché tutte le modalità di protezione del sottosuolo.

## **5.6 Emissioni sonore**

Per quanto riguarda gli aspetti inerenti la produzione di rumore, si precisa che la Centrale Termoelettrica, oggetto della presene Domanda AIA, risulta collocata in posizione pressoché baricentrica centrale dello Stabilimento Syndial, ad una distanza al confine di circa 1km; pertanto il potenziale impatto ambientale verso l'esterno dovuto al rumore non costituisce per la centrale un aspetto ambientale significativo.

La Società Syndial ha predisposto, in ogni caso, un sistema di controllo delle emissioni sonore mediante esecuzione di campagne di monitoraggio con frequenza perlomeno triennale.

I controlli sono gestiti da AMSI utilizzando laboratori esterni qualificati ed operanti in accordo a quanto previsto dalla Legge 447/95.

In caso di registrazioni all'esterno del perimetro aziendale di livelli sonori superiori ai limiti imposti dal DPCM 01/03/1991, la funzione AMSI commissiona alla società esterna qualificata un'indagine di approfondimento per verificare l'origine del livello sonoro rilevato.

## **6 GLI EFFETTI POTENZIALMENTE SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE**

Le emissioni in atmosfera della CTE costituiscono, come già precedentemente evidenziato, uno degli aspetti potenzialmente più significativi sull'ambiente.

Per la stima del livello di inquinamento locale, sono stati utilizzati i dati di qualità dell'aria disponibili (anno 2002) rilevati dalle 6 centraline della rete provinciale di monitoraggio prossime all'area industriale di Porto Torres.

Mediante un modello di simulazione, sono state inoltre calcolate le ricadute al suolo delle emissioni dalla CTE.

Dai dati disponibili, risulta che il livello finale di concentrazione in atmosfera per ciascun inquinante analizzato è inferiore al corrispondente Standard di Qualità Ambientale, sia per quanto concerne i valori medi annui che per i valori di picco.

Per l'inquinante SO<sub>2</sub>, l'entità delle ricadute al suolo della CTE risulta confrontabile con i dati rilevati dalle centraline; per quanto riguarda gli inquinanti NO<sub>x</sub> e Polveri, le concentrazioni rilevate sono principalmente attribuibili a sorgenti emissive diverse dalla CTE, correlabili alle realtà urbane e ad altre sorgenti distribuite nell'area di interesse.

## **7 LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI E LA LORO APPLICAZIONE**

Sono stati individuati i documenti di riferimento per le Migliori tecniche Disponibili (MTD) ed applicabili all'impianto in esame, sia a livello comunitario sia a livello italiano.

Un gruppo di lavoro, costituito da tecnici Syndial e tecnici ICARO, ha individuato il set di Migliori Tecniche Disponibili specificamente applicabili alla Centrale Termoelettrica Syndial di Porto Torres.

L'attività di analisi e valutazione dell'applicazione delle MTD ha dovuto tener conto della elevata integrazione tra l'impianto in esame ed il resto dello stabilimento in cui l'impianto stesso è inserito.

La presenza di numerosi servizi ed utilities (acqua demineralizzata, impianto di raffreddamento, etc.) gestiti sinergicamente con gli altri impianti del sito petrolchimico ha richiesto una specifica analisi e valutazione dei limiti di applicabilità delle Migliori Tecniche Disponibili alla Centrale.

Al termine del lavoro è stato verificato come un elevato numero di migliori tecniche disponibili sia già applicato all'impianto in esame.

Alla luce dei risultati ottenuti relativamente alle prestazioni ambientali dell'impianto, sono previste alcune misure di miglioramento finalizzate alla riduzione delle emissioni di Ossidi di Zolfo e di Ossidi di Azoto.

Tenendo conto degli effetti significativi sull'ambiente non si evidenzia la necessità di implementazione di ulteriori tecniche.