

# ICARO



# Syndial

Stabilimento di Porto Torres

**Centrale Termoelettrica**

## **Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità**

Settembre 2006

---

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI E MODALITÀ DI GESTIONE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Tipologie e quantità dei rifiuti prodotti .....	5
2.2	Modalità di gestione dei rifiuti .....	7
2.3	Stoccaggio dei rifiuti .....	8
2.3	Destinazione dei rifiuti .....	8
<b>3</b>	<b>APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE, RECUPERO O ELIMINAZIONE AD IMPATTO RIDOTTO .....</b>	<b>9</b>

---

## **INDICE DELLE TABELLE**

Tabella 1: Produzione di rifiuti (2005). .....	5
Tabella 3: Destinazione dei rifiuti secondo codici D.Lgs. 152/06 (2005). .....	8

## **1           INTRODUZIONE**

Nel presente documento viene valutato il soddisfacimento per l'impianto in oggetto del criterio di cui alla Scheda D.3.2 relativo alla "*riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti*".

A seguito del confronto tra quanto in essere presso la centrale termoelettrica e le indicazioni fornite dai documenti di riferimento sulle MTD (BRef comunitari e LG italiane) per l'impianto in questione, viene valutata la conformità dell'impianto nell'ambito del settore rifiuti ovvero il soddisfacimento del criterio di soddisfazione sopra riportato.

## 2 RIFIUTI PRODOTTI E MODALITÀ DI GESTIONE

### 2.1 Tipologie e quantità dei rifiuti prodotti

Per l'anno 2005 nella centrale termoelettrica dello stabilimento Syndial è stata contabilizzata la seguente produzione di rifiuti da attività di routine e manutenzione.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Destinazione
100104*	Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	Solido	56920	FASE 1	D14
170203	Plastica	Solido	440	FASE 1-2	D1
170604	Materiali isolanti	Solido	8400	FASE 1-2	D1
161106	Rivestimenti e materiali refrattari	Solido	19960	FASE 1-2	D1
161004	Concentrati acquosi	Liquido	25920	FASE 1	D9-D14
170405	Ferro e acciaio	Solido	518900	FASE 1-2	R13
170402	Alluminio	Solido	1500	FASE 1-2	R13
060314	Sali e loro soluzioni	Liquido	10860	FASE 1	D9

**Tabella 1: Produzione di rifiuti (2005).**

La tipologia di rifiuti più strettamente correlabile alle attività della centrale è quella relativa alle *Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia*, classificati come rifiuto pericoloso con codice CER 100104\*.

Tale rifiuto è costituito dalle ceneri leggere prodotte dalla combustione nelle caldaie che vengono trasportate nei fumi come particolato e sono trattenute dai precipitatori elettrostatici posti a valle.

Durante le operazioni di pulizia degli elettrofiltri si genera questo rifiuto che, non avendo caratteristiche tali da poter essere riutilizzato, viene smaltito come rifiuto pericoloso (CER 100104\*) presso smaltitori autorizzati (ricondizionamento preliminare prima dello smaltimento finale).

Nel normale esercizio dei precipitatori, la pulizia degli elettrodi di emissione dell'alta tensione e di captazione delle ceneri avviene sequenzialmente a cicli prestabiliti

attraverso l'azionamento di sistemi di scuotimento differenziati per ognuno dei campi elettrici.

L'attivazione dei cicli di pulizia è dipendente dal tipo di combustione e delle caratteristiche delle ceneri conseguenti ad esso.

Anche *sali e loro soluzioni*, classificati come rifiuto non pericoloso con codice CER 060314, sono rifiuti tipici della CTE. Tal rifiuto è costituito dalla soluzione diluita di Akom-Activator non più utilizzabile. L'utilizzo dell'Akom-Activator permette la minimizzazione della produzione di ceneri essendo un promotore di combustione che minimizza gli incombusti ancora presenti, vengono ossidati dal promotore di combustione Akom-Activator, che è immesso nell'aria comburente inviata ai bruciatori (vedi MTD N°11).

Per quanto concerne le altre tipologie di rifiuti prodotti nell'impianto, si tratta sostanzialmente di concentrati acquosi derivanti da operazioni di lavaggio interno od esterno di apparecchiature.

Inoltre una quota significativa dei rifiuti prodotti dalla centrale deriva dalle attività di manutenzione (es. materiali di coibentazione, fondami di serbatoi, ferro e acciaio) e pertanto può variare di anno in anno, anche indipendentemente dalla produzione effettiva e non è direttamente correlata alla capacità di produzione.

Analizzando la ripartizione della produzione di rifiuti per fasi emerge che la Fase 1 rappresenta quella più critica in termini di rifiuti produzione di rifiuti.

## 2.2 **Modalità di gestione dei rifiuti**

Il Sistema di Gestione Ambientale in essere prevede specifica procedura, denominata "DS 004/PT Gestione dei rifiuti", nella quale sono definite le competenze, azioni e responsabilità da attuare nelle varie fasi che vanno dalla produzione, classificazione e raccolta, fino al trasporto e allo smaltimento finale dei rifiuti.

La gestione dei rifiuti viene svolta/controllata dallo Stabilimento con modalità che si rifanno ai seguenti principi:

- assicurare un'elevata protezione dell'ambiente, senza creare rischi per l'uomo, l'acqua, l'aria e il suolo;
- assicurare il rispetto delle norme vigenti con particolare attenzione sia agli adempimenti relativi a prescrizioni, autorizzazioni e comunicazioni sia alla spedizione dei rifiuti ivi compresa quella al di fuori dei confini nazionali;
- assicurare che non vi sia in alcun momento della gestione dei rifiuti abbandono degli stessi o che vi siano miscele non consentite;
- responsabilizzare tutti i soggetti coinvolti nella produzione, distribuzione, utilizzo e consumo di beni da cui originano i rifiuti;
- assicurare all'interno dei siti controlli e audit sui singoli attori coinvolti nella gestione dei rifiuti, idonei a verificare la conformità della gestione con la presente linea guida e con le norme vigenti;
- assicurare, sin dal momento della generazione del rifiuto, la tenuta di una documentazione idonea a comprovare la corrispondenza tra i quantitativi di rifiuti prodotti, in deposito e stoccati, con i quantitativi in uscita dal sito;
- assicurare che ogni evento anomalo che determini o possa determinare la produzione di rifiuti sia adeguatamente documentato e monitorato;
- assicurare che le operazioni connesse al destino dei rifiuti siano tempestive.

Le funzioni Ambiente e Sicurezza (AMSI) di Stabilimento e quelle di sede hanno il ruolo di supervisori. Tale ruolo viene attuato attraverso controlli che hanno anche ad oggetto la verifica e l'individuazione di eventuali punti deboli nel sistema organizzativo di gestione rifiuti.

### 2.3 **Stoccaggio dei rifiuti**

Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalla centrale termoelettrica viene gestito non a livello di impianto, ma a livello di stabilimento Syndial.

Il deposito temporaneo è gestito in conformità con la normativa vigente in materia (D.Lgs. 152/06).

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.

### 2.3 **Destinazione dei rifiuti**

Nelle tabelle seguenti viene illustrata la destinazione dei rifiuti prodotti dall'impianto.

Destinazione rifiuto		[%]
D1	Deposito sul o nel suolo	4%
D14	Ricondizionamento preliminare	11 %
D9	Trattamento fisico-chimico	4 %
R13	Messa in riserva	81 %

**Tabella 2: Destinazione dei rifiuti secondo codici D.Lgs. 152/06 (2005).**

Lo smaltimento in discarica avviene previa analisi di caratterizzazione al fine di determinare le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto per il corretto invio a discarica.

### **3            *APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE, RECUPERO O ELIMINAZIONE AD IMPATTO RIDOTTO***

I principi di riduzione della produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti, presso la centrale termoelettrica, possono essere considerati soddisfatti in relazione all'applicazione delle MTD relative al settore dei rifiuti ed al raggiungimento di prestazioni sulla produzione specifica dei rifiuti.

L'impatto delle attività svolte nell'impianto in oggetto in termini di produzione dei rifiuti può essere valutata sia in riferimento alle Migliori Tecniche Disponibili specifiche per tale aspetto ambientale, ma anche considerando tutte le ulteriori misure, sia di tipo tecnico che gestionale, messe in atto dalla società.

All'interno di ciascun BRef analizzato nell'Allegato D.15, sono indicate MTD specifiche in termini di rifiuti (si rimanda a tale allegato per maggiori dettagli).

Le Migliori Tecniche Disponibili applicate al fine di minimizzare l'impatto sull'ambiente dovuto alle attività dell'impianto in termini produzione di rifiuti, insieme ad altre, altrettanto efficaci, messe in atto nello stabilimento, sono di seguito elencate:

#### Misure per prevenire la produzione di rifiuti intervenendo alla sorgente:

- In merito alle ceneri da combustione, si può affermare che una corretta gestione dei vari parametri di processo (es. temperatura dell'olio combustibile per avere viscosità adeguata, diverso rapporto olio/vapore di atomizzazione, eccesso di aria di combustione, delta di pressione) permette di minimizzare la produzione di tale rifiuto.
- Utilizzo dell'Akom-Activator.

#### Misure per minimizzare le produzione dei rifiuti che non è possibile evitare:

- Monitoraggio continuo delle condizioni operative di processo per limitare al massimo la formazione di sottoprodotti.
- Il Sistema di Gestione Ambientale adottato prevede la pianificazione, l'attuazione ed il controllo di procedure e/o istruzioni al fine di gestire adeguatamente ogni impatto ambientale derivante dalle attività dello

stabilimento. La produzione di rifiuti rappresenta uno degli aspetti ambientali considerati con maggior attenzione e specifiche procedure sono implementate ed obiettivi di miglioramento stabiliti dalla Direzione.

#### Misure per massimizzare il riciclo/riuso

- Numerose tipologie di rifiuti sono destinate al recupero (ferro e acciaio, alluminio)

#### Misure per effettuare lo smaltimento ad impatto ridotto dei rifiuti non recuperabili

- La gestione dei rifiuti pericolosi avviene in accordo con le norme di legge, ponendo particolare attenzione alla minimizzazione dei tempi di smaltimento.
- Gli smaltitori di rifiuti che operano al di fuori dello stabilimento vengono sottoposti a verifiche per valutare l'adeguatezza delle loro attività in termini ambientali.

Si osserva infine che la produzione annua di rifiuti dell'impianto presenta un trend variabile che non dipende soltanto dall'andamento della produzione ma anche da attività specifiche come sostituzione apparecchiature, pulizia di serbatoi o altro, svolte con periodicità diverse da quella annua.

Tenendo conto dei risultati sulla verifica dell'applicazione delle MTD e delle prestazioni sulla produzione dei rifiuti, si evince la sostanziale applicazione dei principi di riduzione della produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti presso la centrale termoelettrica e quindi il soddisfacimento del criterio di soddisfazione di cui alla Scheda D.3.2.