



L'energia che ti ascolta.

Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Produzione Termoelettrica
Unità di Business Termoelettrica Porto Empedocle

Sintesi non tecnica

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
UB DI PORTO EMPEDOCLE**

Richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale

Sintesi non tecnica

Impianto di Porto Empedocle

1. Il sito

La centrale termoelettrica di Porto Empedocle è ubicata nella fascia costiera della Sicilia sud occidentale, nel territorio del comune di Porto Empedocle, a circa 10 km dalla nota Valle dei Templi di Agrigento.

L'area della centrale, compresa tra la spiaggia e la statale 115, ricade in una zona mista di case, negozi artigianali, zone di svago estive e qualche piccolo presidio industriale.

La centrale è stata realizzata dall' Ente Siciliano di Elettricità, agli inizi degli anni 60, su un' area di circa 36.860 m² di proprietà del Demanio Marittimo; è stata poi ceduta, in fase di nazionalizzazione del sistema elettrico nazionale, all'Ente Nazionale per L'Energia Elettrica.

2. L'impianto (consistenza e schema di funzionamento)

L'impianto produttivo è costituito da due sezioni termoelettriche di potenza elettrica efficiente lorda pari a 70 MW, per un totale complessivo di 140 MW e, al fine di assicurare un'alimentazione di riserva, da un gruppo diesel di emergenza.

Nell'impianto si realizza la trasformazione dell'energia chimica contenuta nei combustibili in energia elettrica, attraverso trasformazioni intermedie in energia termica ed energia meccanica.

Entrambe le unità, alimentate con olio combustibile denso (OCD) e gasolio, quest'ultimo solo nelle fasi di avviamento, adottano il medesimo ciclo produttivo, riportato schematicamente in allegato 1:

- l'acqua di alimento è pompata nel generatore di vapore a corpo cilindrico dove, a causa del calore prodotto dal combustibile bruciato, si riscalda fino a trasformarsi in vapore;
- il vapore così ottenuto è inviato alla turbina, dove l'energia termica è trasformata in energia meccanica;
- il vapore scaricato dalla turbina, a bassa pressione e temperatura, viene condensato per raffreddamento nel condensatore, e la condensa rinviata in caldaia per essere nuovamente trasformata in vapore;

- l'energia meccanica, resa disponibile all'albero della turbina, viene trasformata in energia elettrica dall'alternatore, ed immessa nella rete nazionale di trasporto ad alta tensione tramite trasformatore elevatore;
- per migliorare il rendimento del ciclo, parte del vapore che ha lavorato in turbina è spillato per riscaldare la condensa che ritorna in caldaia;
- i fumi caldi prodotti dalla combustione, dopo aver ceduto gran parte del loro contenuto termico nel generatore di vapore, vengono convogliati ai riscaldatori d'aria rigenerativi e tramite condotti di raccordo giungono al camino per essere dispersi in atmosfera.

L'energia elettrica prodotta, attraverso il trasformatore elevatore di macchina, viene immessa, tramite l'attigua stazione elettrica, nella rete nazionale di trasporto a 150 kV.

Nel caso in cui i gruppi sono fermi, i servizi ausiliari e generali vengono alimentati dall'esterno tramite trasformatori abbassatori, dalla rete ad alta tensione, 150 kV, della Società Terna.

All'interno dell'area di centrale si trovano: i due generatori di vapore, l'edificio di sala macchine dove sono ubicati i gruppi turbogeneratori, una sala controllo, il parco deposito combustibili, gli impianti di trattamento delle acque reflue, sono, inoltre presenti i locali per le officine, magazzini, uffici e servizi logistici.

Il personale Enel impiegato nell'impianto è pari a 70 addetti, lo stesso è suddiviso in modo da effettuare:

- interventi di manutenzione e attività di Staff per cinque giorni la settimana;
- esercizio in turni continui avvicendati per la conduzione dell'impianto.

Gli interventi di manutenzione, i controlli e le attività di manutenzione programmata, vengono effettuate con personale Enel e con Terzi.

La presenza media del personale di Ditte Esterne all'interno dell'impianto è variabile tra un minimo di 20 unità, fino ad un massimo di 70 unità in occasioni delle manutenzioni programmate.

3. Combustibili impiegati

Le due unità sono alimentate con olio combustibile denso (OCD), con contenuto di zolfo inferiore al 1% (BTZ), il cui approvvigionamento avviene da diverse fonti nazionali ed internazionali. Limitatamente alle fasi di avviamento le due unità possono essere alimentate con gasolio.

Richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

I consumi annui di combustibile sono variabili in funzione dell'utilizzazione degli impianti e della potenza media erogata.

4. Funzionamento

Con l'entrata in vigore della borsa per l'energia, il tipo di funzionamento dell'impianto è dettato da regole di mercato e dalla richiesta di energia dalla rete; di fatto le due unità, durante la giornata, non effettuano una produzione continuativa ed a pieno carico di energia elettrica.

Mediamente, negli ultimi tre anni, l'impianto ha prodotto circa 500 GWh annui, corrispondenti a circa il 3% dei consumi annui di energia elettrica della regione Sicilia.

Al fine di quantizzare in termini di ore di funzionamento ed energia prodotta, di seguito si riportano i valori relativi agli ultimi tre anni:

<i>Anno 2003</i>	Unità 1	Unità 2	<i>Totale impianto</i>
Produzione netta (MWh)	310.974	328.938	639.911
Ore di funzionamento	6.123	6.827	---
<i>Anno 2004</i>			
Produzione netta (MWh)	292.079	143.431	435.510
Ore di funzionamento	6.313	3.543	---
<i>Anno 2005</i>			
Produzione netta (MWh)	278.238	267.223	545.462
Ore di funzionamento	5.945	5.577	---

Tabella 1 - Dati di esercizio anni 2003 – 2005

5. Attività connesse

Il processo di produzione è integrato da attività accessorie tecnicamente connesse e da dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza quali:

- approvvigionamento e deposito combustibili;
- trattamento delle acque reflue;
- impianto antincendio;
- generazione energia elettrica d'emergenza;
- impianto per la produzione di acqua demineralizzata;

- attività manutentive.

Il rifornimento di combustibile avviene: con petroliere o con autobotti.

Per consentire un'adeguata autonomia di funzionamento, l'impianto dispone di un deposito di OCD.

I serbatoi di stoccaggio OCD e gasolio sono inseriti in bacini di contenimento, atti a contenere eventuali perdite di combustibile.

La centrale è dotata di un impianto di demineralizzazione dell'acqua da utilizzare per il reintegro del ciclo termico.

Le acque di scarico della Centrale possono essere suddivise in, acque di scarico non soggette a trattamento e acque di scarico soggette a trattamento; ciascuna tipologia di acqua scaricata viene raccolta in una apposita rete per essere convogliata direttamente allo scarico nel corpo ricettore o agli appositi impianti di trattamento.

Le acque di scarico non soggette a trattamento sono:

- Acqua condensatrice, prelevata per la condensazione del vapore e che viene restituita tal quale, con un leggero innalzamento della temperatura, ma comunque entro i limiti previsti dalle Norme vigenti, nel corpo ricettore;
- Acque meteoriche chiare, provenienti da aree dell'impianto non suscettibili da inquinamento, come: uffici, piazzali, strade, ecc. Tali acque meteoriche si immettono in apposita rete fognaria e quindi scaricate a mare;
- Acqua di falda, costituita da acqua salmastra che si raccoglie nello scantinato di sala macchine dal quale, un'apposita pompa la invia allo scarico;
- Acque sanitarie, costituite dai reflui assimilabili agli scarichi degli insediamenti civili, provenienti dai servizi igienici presenti negli edifici della centrale vengono scaricati in pubblica fognatura comunale.

Le acque di scarico soggette a trattamento sono costituite da:

- Acque industriali potenzialmente inquinabili da oli, provenienti da acque di lavaggio oleodotto, acque di drenaggio dei serbatoi di olio combustibile, condense prodotte dal sistema di riscaldamento e fluidificazione dell'olio combustibile;
- Acque industriali acide e/o alcaline, provenienti da reflui di rigenerazione resine a scambio ionico dell'impianto di demineralizzazione, reflui di lavaggio dei riscaldatori d'aria, dei camini e di altre apparecchiature del circuito fumi;
- Acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli minerali, sono le acque meteoriche provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi per oli combustibili;

- Acque meteoriche acide e/o alcaline, sono le acque meteoriche provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio acido e soda e dalle zone di deposito dei rifiuti speciali.

L'impianto di trattamento dei reflui di Centrale è costituito da due distinte linee dedicate alla depurazione delle diverse tipologie di acque reflue presenti.

Tutte le acque reflue trattate vengono inviate in una vasca di decantazione e dopo opportuni controlli di laboratorio, scaricate nel corpo ricettore.

Qualora il controllo rilevi valori difformi dai limiti di legge, le acque non vengono scaricate ma riciclate nella vasca di accumulo per essere ritratte.

I fanghi prodotti dal processo di trattamento delle acque, vengono prelevati e inviati ad impianti di recupero autorizzati.

Lo stabilimento è dotato di due impianti fissi di estinzione incendi, interconnettibili a miglioria del grado di sicurezza dell'intero complesso, uno a difesa dei serbatoi di OCD e l'altro a difesa dei gruppi trasformatori, turboalternatori e caldaie.

Lo stabilimento, inoltre, è dotato dei seguenti mezzi di estinzione:

- idranti antincendio;
- monitori carrellati con serbatoio schiumogeno;
- estintori a CO₂ ed a polvere;
- Attrezzatura per lancio acqua-schiuma, costituita da una pompa con alimentazione a benzina ed una del tipo diesel, con utilizzo di acqua di mare.

L'impianto dispone di un diesel di emergenza, il quale in caso di anomalia delle unità di produzione, viene avviato senza ricorrere a fonti di energia elettrica proveniente dall'esterno; l'energia prodotta alimenta i servizi ausiliari necessari per la fermata in sicurezza delle due unità di produzione.

Per garantire l'efficienza e la sicurezza dei vari componenti d'impianto, oltre alla manutenzione corrente, effettuata con impianto in servizio, periodicamente vengono effettuate manutenzioni programmate con fermata dell'unità, della durata media annua di circa sei settimane. Nel corso di dette attività si rileva la produzione di rifiuti non legati al ciclo produttivo.

6. Aspetti ambientali

Gli aspetti ambientali dell'impianto termoelettrico di Porto Empedocle che possono avere una interazione in maniera diretta od indiretta con l'ambiente esterno sono:

- emissioni in atmosfera;
- produzione di rifiuti;
- scarichi idrici;
- impiego di materiali e sostanze;
- efficienza energetica;
- utilizzo di risorse naturali;
- gestione delle emergenze;
- rumore esterno.

6.3 Emissioni in atmosfera

Ciascuna unità di produzione è dotata di un camino, avente altezza geometrica di 80 m, attraverso il quale i gas di combustione sono convogliati in atmosfera.

Bocchette di prelievo fumi, sono presenti nella parte inferiore dei condotti di adduzione dei gas di combustione al camino.

Le emissioni dal camino, in condizioni di regime sono generalmente:

- biossido di zolfo (SO_2), dipendenti dal tenore di zolfo presente nel combustibile bruciato;
- ossidi di azoto (NO_x), influenzati dal carico termico dell'unità, dall'assetto del sistema di combustione, dalle caratteristiche del combustibile e dallo stato del generatore di vapore;
- polveri, anche il meccanismo di formazione delle polveri (particolato solido) è influenzato dalle caratteristiche del sistema di combustione e dal combustibile utilizzato;
- ossido di carbonio (CO), la formazione di questo inquinante dipende dal sistema di combustione e dall'eccesso d'aria;
- anidride carbonica (CO_2), dipende direttamente dal quantitativo di combustibile bruciato.

La centrale di Porto Empedocle utilizza esclusivamente combustibili pregiati, con basso tenore di zolfo < 1% e bassa percentuale degli inquinanti maggiormente responsabili della formazione di particolato.

La bontà della combustione è determinante ai fini del contenimento delle emissioni particellari ed assume un notevole rilievo ai fini di un esercizio economico. Particolari cure vengono quindi dedicate alla realizzazione delle condizioni migliori per la combustione con speciale riguardo alla temperatura e pressione del combustibile e alla distribuzione dell'aria comburente ai singoli bruciatori.

Ciascuna unità di produzione è monitorata in continuo attraverso un sistema di controllo delle concentrazioni emesse di biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), ossigeno (O₂) e polveri;

Per quanto riguarda le sostanze non monitorate in continuo, generalmente definite microinquinanti, vengono effettuate, come da DM del 12/7/90, due campagne di misura annue per ciascuna unità a cura del CESI.

I rapporti delle campagne effettuate mostrano un completo rispetto dei limiti previsti per tutti i composti considerati dalla normativa vigente (DM del 12/7/90 e DM del 25/09/92) e dell'autorizzazione DRS 988/03 di cui dispone l'impianto ai sensi degli art. 12, 13 e 17 del DPR 203/88.

Per effetto della temperatura e della velocità dei fumi in uscita dai camini i prodotti della combustione raggiungono normalmente quote molto elevate con conseguente notevole dispersione e diluizione degli effluenti, che, unitamente alle ridottissime quantità di inquinanti prodotte annualmente, fanno ritenere non significativo l'impatto delle emissioni in atmosfera sull'ambiente esterno.

In conseguenza all'entrata in vigore della normativa della Comunità Europea che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra in ambito comunitario (Emissions trading), il 24/12/2004 l'impianto ha ottenuto l'autorizzazione (n. 807 di identificativo) ad emettere gas ad effetto serra ai sensi del Decreto Legge 12.11.2004, n. 273 (convertito con legge n. 316 del 30.12.04) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

In ottemperanza alle disposizioni normative comunitarie e nazionali sul sistema di scambio delle quote di emissione dei gas ad effetto serra, nel corso del mese di marzo 2006 l'impianto ha provveduto ad effettuare la comunicazione al Ministero dell'Ambiente delle

emissioni di CO₂ prodotte nel 2005; tale dato è stato verificato e convalidato da Certiquality, organismo verificatore riconosciuto attraverso il decreto del Ministero dell'Ambiente DEC/RAS/096/2006 del 2.3.2006.

Sull'impianto sono inoltre presenti altri punti di emissioni in atmosfera, che per la loro natura e quantità sono classificabili come poco significativi:

- emissione del generatore energia elettrica d'emergenza;
- emissioni della motopompa antincendio;
- emissioni da officine e altri locali: per la sporadicità e l'esiguità degli interventi di manutenzione operati all'interno dell'officina della centrale ed in relazione all'assenza d'impiego di sostanze o preparati chimici particolari, le emissioni provenienti da tali locali sono ritenute non significative.

6.3 Produzione rifiuti

I rifiuti legati al processo di generazione di energia elettrica sono:

- le ceneri provenienti dalla pulizia delle tramogge del circuito fumi dei generatori di vapore e camini;
- i fanghi prodotti dal processo di trattamento delle acque reflue.

Per entrambi i rifiuti del processo si predilige lo smaltimento a recupero invece che lo smaltimento in discarica.

Modeste quantità di rifiuti derivano dagli interventi di manutenzione delle apparecchiature e circuiti classificabili in:

- rifiuti speciali non pericolosi, quali rifiuti misti provenienti da attività di costruzione e demolizioni, ferro e acciaio, imballaggi;
- rifiuti speciali pericolosi, quali materiali assorbenti e filtranti impregnati da oli, sostanze chimiche da laboratorio, materiali isolanti contenenti amianto, batterie al piombo, tubi fluorescenti.

Vengono inoltre prodotti rifiuti urbani non pericolosi provenienti dai locali dei servizi logistici che sono conferiti al servizio di raccolta comunale.

Tutte le fasi relative alla gestione dei rifiuti, dalla produzione, al deposito temporaneo ed allo smaltimento, sono svolte nel rispetto della normativa vigente in materia.

6.3 Scarichi idrici

Approvvigionamento delle acque

Per lo svolgimento della propria attività di produzione di energia elettrica la centrale utilizza acqua di mare ed acqua di acquedotto.

L'acqua di mare è utilizzata per il raffreddamento dei condensatori e dei macchinari ausiliari e viene integralmente restituita al corpo ricettore.

L'acqua di mare è prelevata in un'opera di presa, a circa 500 m dalla Centrale nella zona del porto di Porto Empedocle in corrispondenza del molo di Ponente ed attraverso un canale di adduzione arriva in una vasca di sedimentazione, e quindi, tramite pompe viene inviata attraverso condotte forzate ai condensatori per lo scambio termico.

L'impianto dispone di una fornitura di acqua di acquedotto, gestita dalla società Siciliacque S.p.A., utilizzata: per usi civili e igienici, per la produzione di acqua demineralizzata di integrazione alle caldaie, per l'impianto antincendio ed altre attività legate alla produzione.

Impianto trattamento acque reflue

Le acque di scarico della Centrale possono essere suddivise in, acque di scarico non soggette a trattamento e acque di scarico soggette a trattamento; ciascuna tipologia di acqua scaricata viene raccolta in una apposita rete per essere convogliata direttamente allo scarico nel corpo ricettore o agli appositi impianti di trattamento.

I diversi reticoli conducono le acque a sistemi di trattamento specifici per la tipologia di possibili sostanze contenute nelle acque.

L'impianto di trattamento dei reflui di Centrale è costituito da due distinte linee, dedicate alla depurazione delle diverse tipologie di acque reflue presenti.

Le acque potenzialmente inquinate da oli sono raccolte in una vasca di decantazione che impedisce il trascinarsi sia degli oli che dei fanghi. Gli oli presenti si stratificano nella vasca e vengono parzialmente recuperati; le acque sottostanti che contengono ovviamente oli in quantità inferiori, vengono avviate, tramite una serie di stramazzi inversi, alla vasca finale e da qui ad un impianto costituito da filtri a carbone attivo e quindi allo scarico.

Le acque acide e/o alcaline vengono inviate in una vasca di accumulo e da questa, tramite pompe inviate nella vasca di alcalinizzazione ove viene dosata calce ventilata in polvere miscelata mediante agitazione e polielettrolita; si realizza così un processo di depurazione.

Tutte le acque reflue così alcalinizzate vengono inviate in una vasca di decantazione; dove con dosaggio di polielettrolita si realizza la separazione dei fanghi dall'acqua surnatante, quest'ultima viene prelevata superficialmente da apposite pompe ed inviata in una vasca di neutralizzazione nella quale viene regolato il pH mediante opportuno dosaggio di acido o soda e quindi, previo opportuni controlli di laboratorio, scaricate nel corpo ricettore.

Qualora il controllo rilevi valori difforni dai limiti di legge, le acque non vengono scaricate ma riciclate nella vasca di accumulo.

I fanghi prodotti vengono prelevati dalla vasca di decantazione a mezzo pompe e inviati ad impianti di recupero autorizzati.

Corpo idrico ricettore

Il corpo ricettore dei due scarichi idrici della centrale di Porto Empedocle è costituito dal mar Mediterraneo.

Uno scarico recapita al mare in maniera continua tramite diffusore le acque di raffreddamento utilizzate per la condensazione del vapore e per il raffreddamento dell'acqua servizi.

L'altro scarico recapita al mare, in maniera saltuaria, l'effluente proveniente dalla linea di disoleazione e dalla linea chimica del trattamento delle acque reflue, nonché tutte le acque meteoriche e di falda.

Le operazioni di scarico delle acque trattate sono effettuate manualmente dal personale addetto, dopo aver verificato l'idoneità allo scarico; la frequenza di tale operazione dipende dal quantitativo di acqua raccolta nella vasca di trattamento.

Mensilmente vengono effettuate, presso laboratori ENEL, analisi chimiche su campioni prelevati dagli scarichi, allo scopo di monitorare la qualità del processo di trattamento e l'idoneità allo scarico dell'effluente.

Annualmente vengono effettuate e certificate, a cura di un laboratorio esterno, analisi su campioni prelevati dagli scarichi.

I due scarichi sono autorizzati dal comune di Porto Empedocle con autorizzazione n. 510 del 10/6/2004 avente validità fino al 9/06/2008.

6.4 Impiego di materiali e sostanze

Il ciclo produttivo dell'impianto termoelettrico di Porto Empedocle utilizza, olio combustibile denso, per l'alimentazione dei generatori di vapore, e gasolio per

l'alimentazione dei servizi di emergenza (diesel di emergenza generazione e.e. e diesel antincendio).

Sono presenti in impianto oli minerali lubrificanti e dielettrici contenuti nei macchinari principali: turbine, trasformatori, pompe; a magazzino sono stoccati fusti di riserva di olio lubrificante e dielettrico, per il reintegro in occasione di manutenzioni dei macchinari.

L'impianto di produzione di acqua demineralizzata impiega per la fase di rigenerazione delle resine soluzioni di idrato di sodio e acido cloridrico.

L'impianto di trattamento delle acque, utilizza calce per la neutralizzazione dei reflui provenienti dai lavaggi dei generatori di vapore.

Per il trattamento dell'acqua del ciclo termico in precedenza veniva utilizzata idrazina, da settembre 2005 è stata sostituita con carboidrazide, sostanza meno pericolosa rispetto alla prima.

All'interno dell'area dell'impianto sono, inoltre presenti magazzini per lo stoccaggio di materiali, cavi, guarnizioni, ricambi di pompe e macchinari.

6.5 Efficienza energetica

Per misurare l'efficienza energetica dell'impianto si utilizza il consumo specifico, definito dal rapporto tra le kcal contenute nel combustibile impiegato e l'energia prodotta.

Negli ultimi tre anni si è registrato un rendimento medio del 37%.

6.6 Utilizzo di risorse naturali

Olio Combustibile Denso

Le due unità sono alimentate con olio combustibile denso (OCD), con contenuto di zolfo inferiore al 1% (BTZ).

I consumi di combustibile sono strettamente collegati all'energia elettrica prodotta dall'impianto, a sua volta, come già più volte detto, correlata alla richiesta di energia da parte della rete.

Gasolio

Limitatamente alle fasi di avviamento e per l'alimentazione dei diesel di emergenza la centrale di Porto Empedocle utilizza gasolio.

L'approvvigionamento del gasolio in Centrale avviene tramite autobotti.

6.7 Gestione delle emergenze

Per le attività, i processi, i materiali e le sostanze utilizzate nell'impianto l'emergenza maggiormente significativa riscontrabile è la possibilità di incendio.

L'impianto dispone del Certificato di Prevenzione Incendi, pratica n. 2750 valida fino al 27/06/07, rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Agrigento.

Per potere mettere subito in atto un primo intervento contro l'emergenza incendio sono istituite le squadre antincendio composte da personale di conduzione in turno in quanto la presenza in Centrale di questo personale è assicurata permanentemente, 24 ore al giorno per tutti i giorni dell'anno.

Tutto il personale di conduzione in turno ha ricevuto una adeguata informazione ed una specifica formazione per la lotta agli incendi e sulle tecniche di pronto intervento e pronto soccorso presso il nucleo addestramento specialistico dell'ENEL; il personale delle squadre è in possesso di attestato di idoneità per l'espletamento delle attività di addetto al servizio di prevenzione e protezione antincendio (rischio elevato) rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

6.8 Rumore esterno

La mancanza di classificazione del territorio comunale, da parte del comune di Porto Empedocle, non permette né l'applicazione dei limiti di emissione e di immissione previsti dal DPCM 14/11/1997 e né l'eventuale applicazione del criterio differenziale previsto dal DM 11/12/96. Pertanto i valori limiti assoluti sono quelli riportati nell'articolo 6 del DPCM 01/03/91.

I Rilievi fonometrici per la determinazione dell'inquinamento acustico nelle aree limitrofe all'impianto, effettuati nel settembre 1999, nel periodo diurno e notturno, rispettano i limiti assoluti dal DPCM 01/03/1991. E' in corso un'ulteriore campagna di rilievi.

7. Provvedimenti migliorativi e relativi benefici

Quanto segue fa riferimento al documento "Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) – Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants – May 2005" (nel seguito chiamato brevemente BREF).

L'impianto di Porto Empedocle può essere ricompreso secondo la classificazione del BREF come "impianto a combustibile olio".

Le BAT già applicate presso l'impianto sono:

- Sistemi avanzati di controllo combustione con misurazione in continuo CO, O₂, incombusti a valle Eco;
- Presenza di bacini di contenimento dei serbatoi di OCD e gasolio;
- Raccolta e trattamento delle acque inquinate da oli;
- Sistemi di trattamento delle acque acide e/o alcaline;
- Campagne semestrali di monitoraggio microinquinanti;

Gli interventi previsti riguardano:

- Utilizzo di combustibile più pregiato, STZ in sostituzione del BTZ;
- interventi per il mantenimento delle prestazioni attuali;
- consolidamento dell'utilizzo di carboidrazide in sostituzione dell'idrazina.

L'insieme delle BAT già applicate e quelle di futura applicazione consentono di prevenire e ridurre l'inquinamento in termini di:

- Riduzione delle emissioni di macroinquinanti;
- miglioramento, o non decadimento, delle prestazioni in termini di efficienza energetica, con i benefici che tale aspetto comporta.