



## **SINTESI NON TECNICA**

Emissione: 30/09/08



## INDICE

<b><u>1. INTRODUZIONE</u></b>	<b>3</b>
<b><u>2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC</u></b>	<b>4</b>
<b><u>3. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO ENIPOWER DI BRINDISI</u></b>	<b>8</b>
3.1. CENTRALE TERMOELETTRICA CTE/NORD	9
3.2. CENTRALE A CICLO COMBINATO CTE3	10
<b><u>4. MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI UTILIZZATI</u></b>	<b>12</b>
4.1. CENTRALE TERMOELETTRICA CTE/NORD	12
4.2. CENTRALE TERMOELETTRICA CTE/3	12
<b><u>5. PRINCIPALI EMISSIONI INQUINANTIGENERATE</u></b>	<b>13</b>
5.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
5.1.1 CENTRALE TERMOELETTRICA CTE/NORD	13
5.1.2 CENTRALE A CICLO COMBINATO CTE3	14
5.2. SCARICHI IDRICI	15
5.3. RIFIUTI	16
5.4. RUMORE	16
<b><u>6. MISURE ATTUATE AL FINE DI MIGLIORARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI</u></b>	<b>17</b>
<b><u>7. INDIVIDUAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI</u></b>	<b>ERRORE. IL</b>
<b><u>SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</u></b>	



## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione, costituisce la “Sintesi non Tecnica” della documentazione tecnica da allegare alla richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale, come stabilito dal D.Lgs. 59/05 “Attuazione della Direttiva 96/61/CE relativa alla Prevenzione e Riduzione Integrate dell’Inquinamento”.

Il D.Lgs. 59/05 ha individuato le attività industriali (elencate nell’Allegato I del Decreto) per le quali risulta necessario perseguire una politica di prevenzione dell’inquinamento; tali attività sono riconducibili alle seguenti categorie:

- ✓ attività energetiche;
- ✓ produzione e trasformazione dei metalli;
- ✓ industria dei prodotti minerali;
- ✓ industria chimica;
- ✓ gestione dei rifiuti;
- ✓ altre attività.

Il Decreto è finalizzato al raggiungimento di un elevato livello di protezione dell’ambiente nel suo complesso mediante la prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento.

Il principio su cui si basa tale approccio consiste nell’applicazione delle migliori tecniche disponibili che consentono di migliorare l’efficienza ambientale nell’ambito del pertinente comparto industriale, riducendo in modo generale le emissioni e l’impatto sull’ambiente nel suo complesso.

In particolare il succitato decreto prevede una procedura per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ossia di “un provvedimento che autorizza l’esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni”, che devono garantire che l’impianto sia conforme ai requisiti identificati all’Art. 3; in particolare:

- ✓ devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell’inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
- ✓ non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- ✓ deve essere evitata la produzione di rifiuti; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l’impatto sull’ambiente, in accordo alla normativa vigente;
- ✓ l’energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- ✓ devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- ✓ deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

In base a tipologia e taglia di impianto, il rilascio dell’AIA risulta di differente competenza.

Lo Stabilimento Enipower di Brindisi rientra nelle attività di cui all’allegato I “Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW” e risulta soggetto ad AIA statale.



## 2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC

Lo Stabilimento EniPower di Brindisi è allocato all'interno del polo petrolchimico situato a sud-est della città, ad una distanza di circa 5 km dal centro urbano.

Tale area si trova nella parte orientale dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi ed è delimitata a nord e ad est dal Mare Adriatico, a sud da aree in parte coltivate ed in parte incolte, ad ovest da aree industriali.

Il polo petrolchimico sorge in una posizione servita da numerose infrastrutture di trasporto, con un assetto viabilistico molto articolato e ben collegato alla superstrada per Lecce (S.S. n° 613), alla Strada Statale n° 379 per Bari ed alla via Appia Antica (S.S. n° 7) per Taranto.

In particolare dista circa 2,3 km dalla strada provinciale litoranea, circa 3,8 km dalla superstrada Brindisi-Lecce (S.S. N.613) e circa 4,2 km dalla linea ferroviaria Brindisi-Lecce. Lo stabilimento dista inoltre circa 12 km dall' "Aeroporto del Salento" ed è servito dalla Strada Statale 16 e da una linea ferroviaria collegata tramite a Stazione di Brindisi alla rete nazionale.

Le coordinate geografiche dell'area in studio sono:

- Latitudine 40°38'14" nord
- Longitudine 18°00'46" est.

La superficie occupata dalle strutture del polo petrolchimico è di ca. 4.600.000 m<sup>2</sup>, dei quali circa 690.000.m<sup>2</sup> sono relativi alle attività produttive ed i restanti 3.910.000 .m<sup>2</sup> sono relativi alle attività ausiliarie, ai trattamenti di depurazione, allo stoccaggio dei prodotti e dei sottoprodotti, allo stoccaggio dei rifiuti dei reflui.

Il perimetro del Sito si sviluppa per 12 Km, è recintato in muratura alta 2 m sovrastata dal filo spinato di 0,5 m. Parte della recinzione è realizzata con rete metallica (zona Bacino di riserva). Le opere di difesa a mare sul lato est del Sito sono costituite da scogliere frangiflutti di massi naturali.

Gli accessi al Sito sono stradali, ferroviari e via mare.

Gli accessi stradali sono:

- accesso principale ubicato a nord dell'area
- accesso Società BASELL ubicato a nord-ovest dell'area
- accesso secondario ubicato ad ovest dell'area.

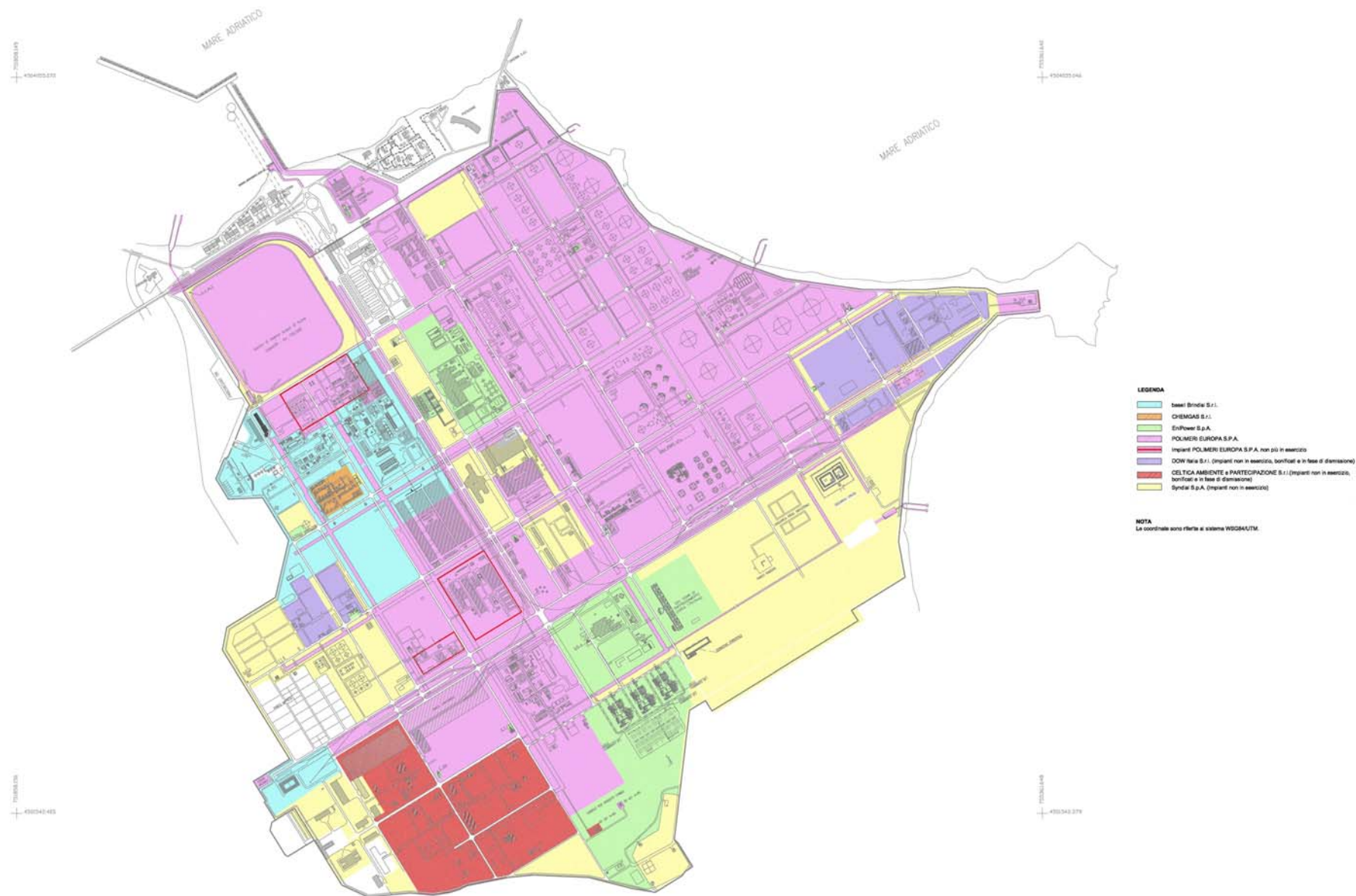
Le strade all'interno del Sito si sviluppano per 56 Km circa.

L'accesso ferroviario è situato a nord-ovest dell'area, in prossimità del Bacino di riserva acqua di fiume. I binari ferroviari proseguono all'interno del Sito secondo due assi principali.

L'accesso via mare avviene a nord del Sito in corrispondenza del Molo Canale situato nel Porto Esterno. Tale molo si sviluppa per una lunghezza di 600 metri ed è dedicato al traffico petrolifero.

Lo sviluppo interno dei binari risulta di 28 Km.

Si riporta nella la suddivisione delle aree all'interno del polo con evidenziate le varie proprietà.



Considerando gli strumenti urbanistici vigenti si evidenzia che l'intero complesso petrolchimico ricade interamente all'interno della "Zona D3 – Produttiva Industriale – Aree di Sviluppo Industriale (ASI)", così come definita dal vigente **Piano Regolatore Generale**.

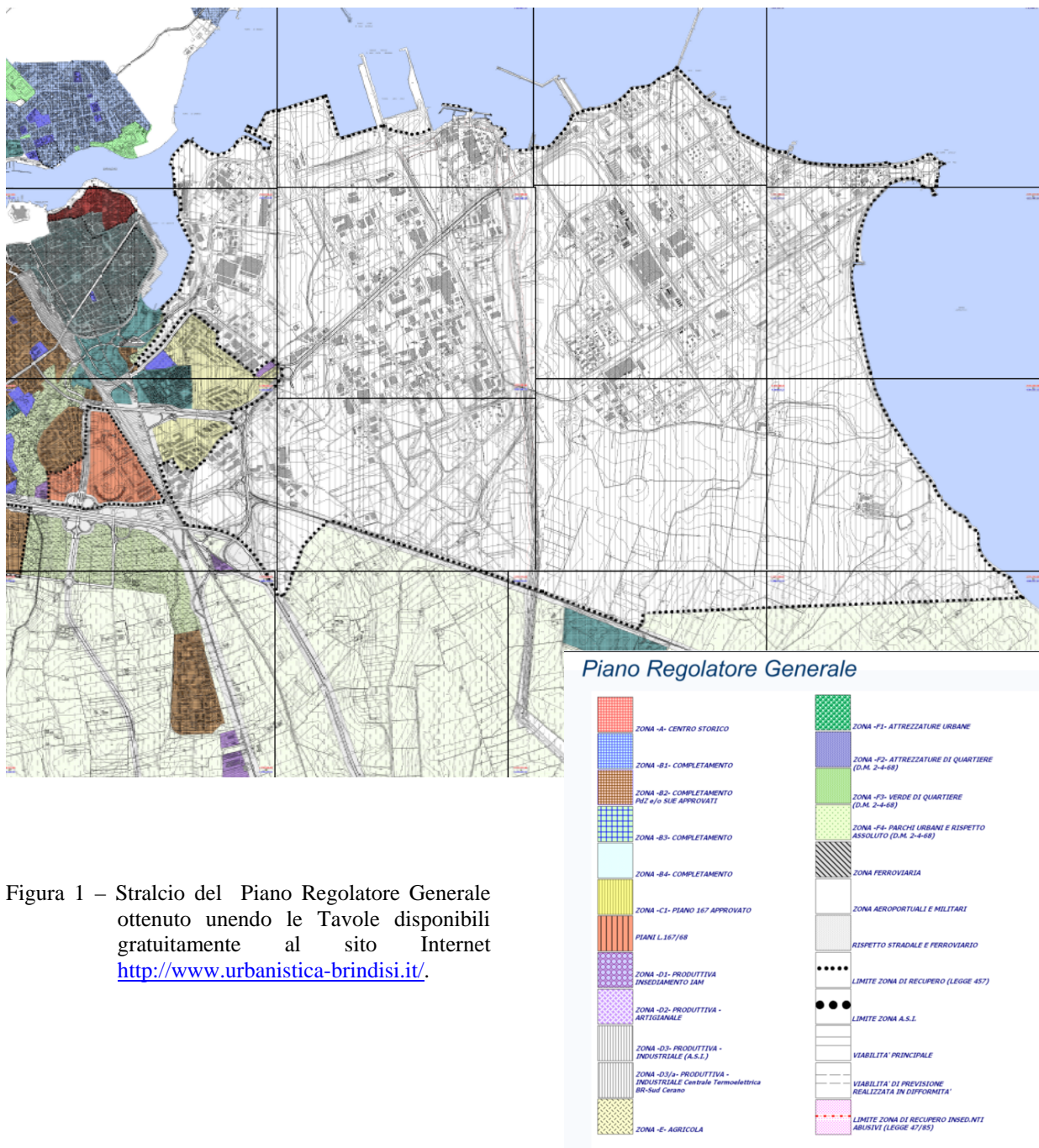


Figura 1 – Stralcio del Piano Regolatore Generale ottenuto unendo le Tavole disponibili gratuitamente al sito Internet <http://www.urbanistica-brindisi.it/>.

Lo Stabilimento EniPower ricade quindi all'interno delle aree soggette alle indicazioni del Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi (Piano Regolatore ASI), destinato alla progettazione e gestione delle infrastrutture industriali.

Tali aree sono di competenza esclusiva e insindacabile del Consorzio S.I.S.R.I.: secondo le indicazioni del Piano Regolatore ASI, l'area dell'impianto EniPower ricade all'interno della "Zona A4 - Zona Produttiva ed attività petrolchimica" (cfr. Figura 2).

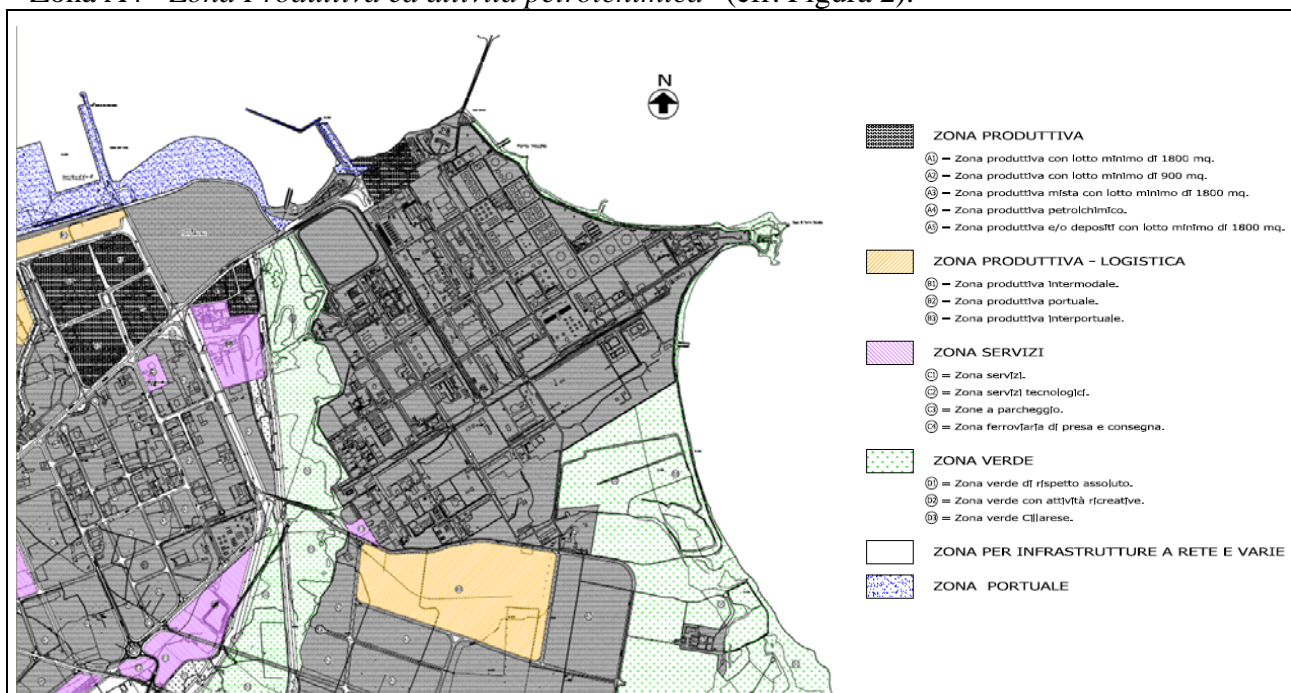


Figura 2 – Stralcio della zonizzazione elaborata dal Consorzio S.I.S.R.I.

All'interno della perimetrazione dell'area industriale di Brindisi il PRG del Consorzio S.I.S.R.I. sono presenti tre aree di pregio ambientale:

- Sito di importanza comunitaria "Stagni e Saline di Punta della Contessa", ossia una fascia costiera ubicata tra Capo di Torre Cavallo e Torre Mattarelle (classificata anche come Zona a Protezione Speciale);
- Sito di "Canale Fiume Grande", tra il Petrolchimico e l'area industriale propriamente detta;
- Sito denominato "Invaso del Cillarese" Oasi di protezione faunistica (DPGR n° 376 del 6 agosto 1992), ubicata ad Ovest della Città di Brindisi.

Tali siti comunque non ricadono nelle area occupate da EniPower.

Si evidenzia inoltre che l'area in cui è ubicato lo Stabilimento EniPower di Brindisi rientra nell'elenco dei siti sottoposti al programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei Siti di Interesse Nazionale.

Considerando le indicazioni degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli presenti sul territorio si evidenzia che lo Stabilimento EniPower non interferisce con nessun vincolo territoriale ed urbanistico.

Date le caratteristiche intrinseche delle attività svolte da EniPower nello Stabilimento di Brindisi, si ritiene che siano rispettati i vincoli territoriali esistenti e quanto previsto dal Piano Regolatore Comunale e dal Piano Regolatore ASI.

### 3. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO ENIPOWER DI BRINDISI

EniPower, società del gruppo Eni responsabile dello sviluppo del business elettrico, possiede e gestisce all'interno del polo petrolchimico di Brindisi delle centrali termoelettriche con le quali assicura la fornitura dei quantitativi di energia e di vapore in ogni assetto operativo (avviamenti, emergenze, transitori, ecc.) necessario ai cicli produttivi delle società coinsediate all'interno del polo petrolchimico.

La restante produzione di energia elettrica cogenerata viene ceduta alla Rete Nazionale per la parte che eccede il consumo interno di Stabilimento.

Precedentemente la centrale termoelettrica era costituita da due sottocentrali, denominate **CTE1/Nord** (CTE/1 costituita dai gruppi GT1, GT2, GT3, GT4, GT5 e GT6) e **CTE/Sud** (CTE/2 costituita dal gruppo GTE11).

La Società EniPower, nell'ottica della competitività del miglioramento continuo ai fini ambientali e per il raggiungimento degli obiettivi richiesti dal Decreto MICA del 21.06.2000, che autorizzava il piano di adeguamento presentato in data 27.07.1997 e che richiedeva ulteriori interventi migliorativi sull'emissione delle polveri, aveva deciso di sostituire i tre gruppi termici esistenti GT4, GT5 e GT11 con un impianto a ciclo combinato (**CTE3**) da circa 1.170 MWe, alimentato con gas naturale e gas petrolchimico e costituito da n. 3 gruppi (CC1, CC2 e CC3).

Allo stato attuale lo Stabilimento EniPower di Brindisi presenta il seguente assetto:

- Centrale termoelettrica CTE1/Nord in funzione i gruppi GT1, GT2, GT3 e GT6;
- Centrale CTE/Sud ferma
- Centrale a ciclo combinato CTE3 in funzione.

In Figura 3 è riportato lo schema a blocchi delle centrali di produzione dell'energia elettrica e del vapore di EniPower.

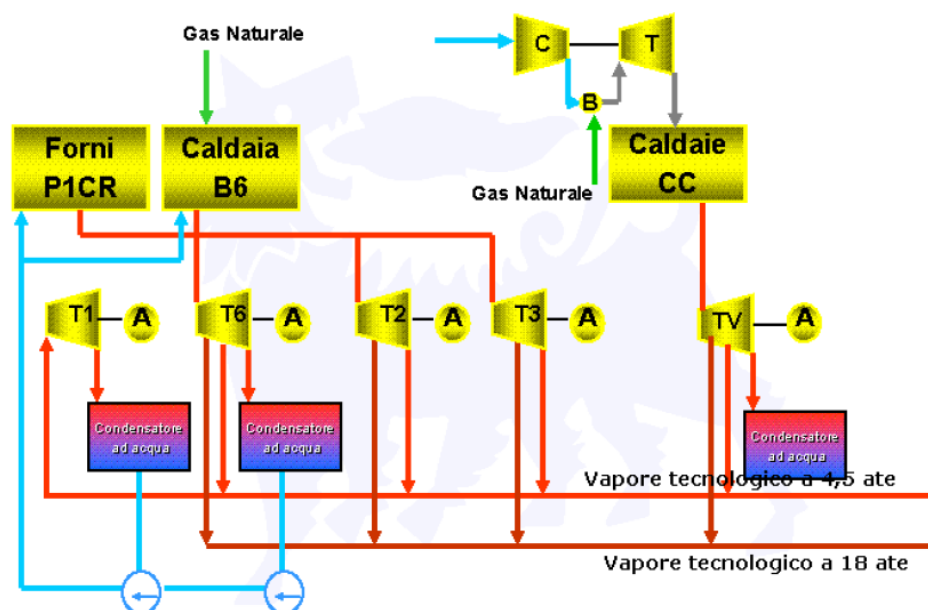


Figura 3: Schema a blocchi delle centrali

Si evidenzia che, come indicato nello schema a blocchi riportato, la centrale CTE/Nord è alimentata con il vapore con i vapore fornito dall'impianto P1CR, che è di proprietà e gestione di Polimeri Europa.



### 3.1. Centrale Termoelettrica CTE/Nord

La centrale termoelettrica **CTE/Nord** allo stato attuale si compone delle seguenti unità:

- n. 3 gruppi (GT1 da 40 MW e GT2, GT3 da 20,5 MW) costituiti solo da un turbo alternatore e dagli ausiliari di processo in virtù del fatto che recuperavano il calore del processo dell'impianto steam-cracking per ottenere energia elettrica e vapore (Gruppi GT2-GT3 a contropressione) o solo energia elettrica (Gruppo GT1 a condensazione);
- n. 1 gruppo misto (GT6) con turbina da 70 MW.

La caldaia B06 costituisce la riserva fredda al fine di poter assicurare la fornitura di vapore agli impianti petrolchimici dello stabilimento in caso di fermate eccezionali dovuti a guasti dell'impianto a ciclo combinato o indisponibilità di gas combustibile dal metanodotto Snam.

L'acqua di raffreddamento è prelevata dal mare Adriatico attraverso un'opera di presa, e restituita allo stesso attraverso due canali di scarico a cielo libero (Policentrica Est e Policentrica Sud).

I gruppi GT6-GT3-GT2 sono dotati di spillamento per l'erogazione di vapore tecnologico 4,5 bar, 20 bar e consentono di alimentare le rispettive reti di Stabilimento per fornire il calore necessario ai processi degli impianti utenti.

L'energia elettrica prodotta viene distribuita alle società coinsediate dello Stabilimento attraverso una rete di distribuzione a 23 kV, 13,2 kV, 6 kV e 0,4 kV; la parte eccedente l'energia elettrica prodotta viene ceduta sulla rete del GRTN.

Le centrali termoelettriche non producono acque reflue di processo.

Nella Figura 4 sono evidenziate le aree in cui si trovano i gruppi produttivi della CTE/Nord.

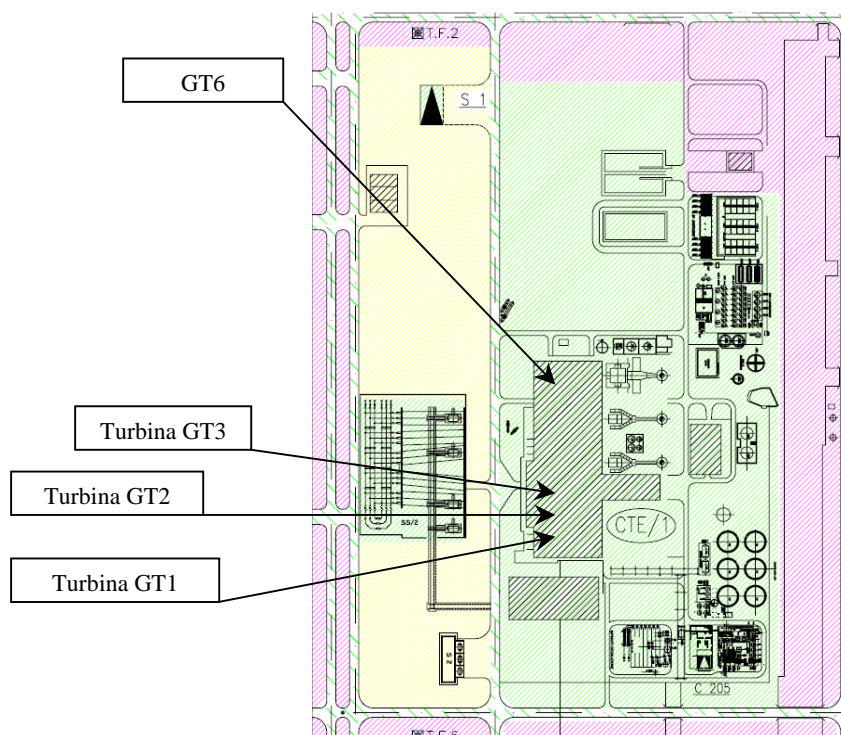


Figura 4: Centrale CTE/Nord – Disposizione dei gruppi (l'area retinata in verde è di proprietà EniPower)

### 3.2. Centrale a ciclo combinato CTE3

La centrale a ciclo combinato CTE3 è costituita da 3 cicli combinati disposti parallelamente (CC1, CC2 e CC3) ed è raffreddata da acqua di mare.

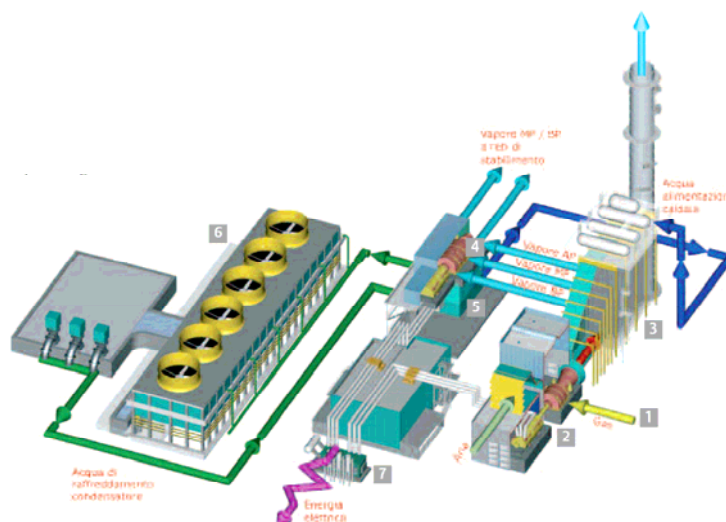
Il ciclo combinato CC1 e CC2 sono a funzionamento a ciclo chiuso mentre per il ciclo combinato CC3 il sistema di raffreddamento è a ciclo aperto.

L'impianto nel suo complesso prevede l'integrazione della generazione di energia elettrica, ottenuta con i 3 cicli combinati alimentati a gas naturale e gas petrolchimico, con la produzione di calore da erogare nella rete vapore dello Stabilimento di Brindisi, mediante un processo cogenerativo.

I gruppi CC2 e CC3 prevedono la possibilità di utilizzare come combustibile gas naturale in miscela con il gas petrolchimico, mentre per il ciclo CC1 si utilizza come materia prima il gas naturale.

Ogni gruppo turbogas in ciclo combinato è costituito sostanzialmente dalle seguenti sezioni:

1. Alimentazione a gas naturale,
2. Turbina a gas,
3. Caldaia a recupero,
4. Turbina a vapore,
5. Condensatore,
6. Torri di raffreddamento (CC1 e CC2),
7. Trasformatore elevatore.



In particolare ciascuno dei tre cicli è costituito da:

- una turbina a gas di ultima generazione ad alta efficienza, con relativa caldaia a recupero a tre livelli di pressione e risurriscaldatore (soluzione che consente di massimizzare il rendimento del ciclo a vapore);
- turbina a vapore a condensazione con estrazione di vapore a media e bassa pressione.

Le tre turbine a vapore sono dotate di condensatore ad acqua di mare per lo scarico del vapore.

Il raffreddamento dei sistemi comuni e degli ausiliari dei moduli di potenza è realizzato mediante un sistema a scambiatori di calore che utilizzano come refrigerante la stessa acqua mare utilizzata per i condensatori in ciclo chiuso proveniente da torri di raffreddamento di tipo ibrido (umido/secco) con relativo sistema di pompaggio.

Di seguito si riporta lo schema generale di un gruppo turbogas in ciclo combinato e la descrizione delle varie unità.

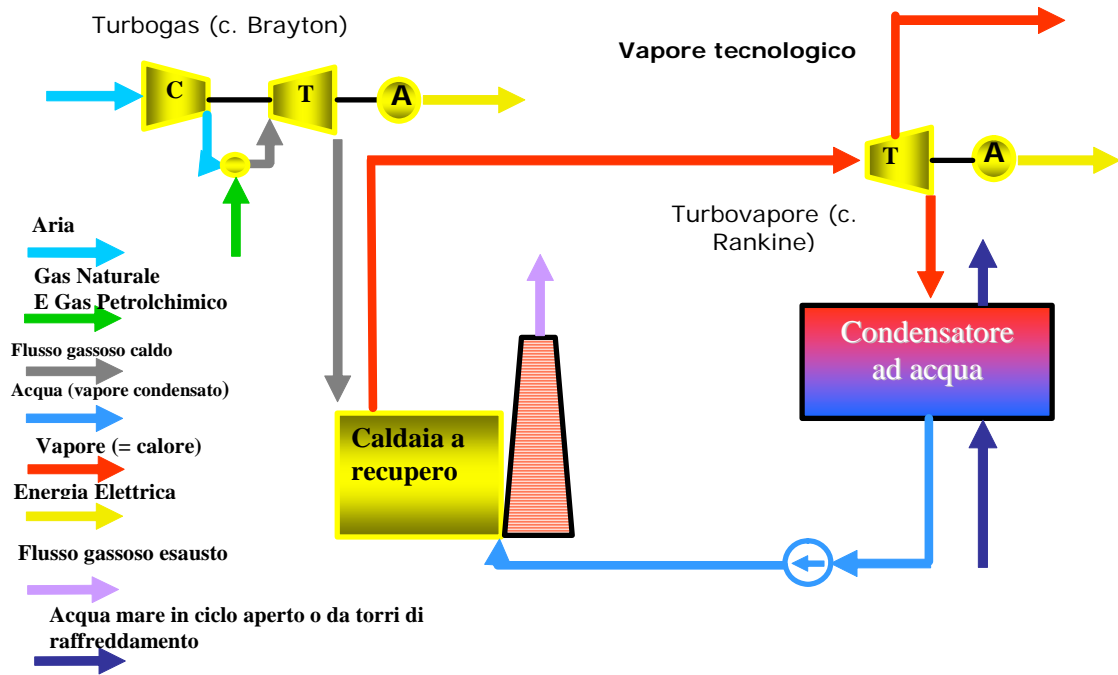


Figura 5: Layout di processo di un gruppo a ciclo combinato della centrale CTE3



## 4. MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Le principali materie prime utilizzate nello Stabilimento EniPower di Brindisi sono costituite dal combustibile gas naturale e gas petrolchimico, che alimentano le centrali, unitamente agli additivi e ad altri chemicals necessari alla produzione.

Di seguito si esplicitano le materie prime utilizzate da ciascuna centrale.

### 4.1. Centrale Termoelettrica CTE/Nord

Le principali materie prime utilizzate nella CTE/Nord sono:

- Gas naturale, gas petrolchimico olio combustibile BTZ(solamente nel caso in cui venga messa in marcia la caldaia B006), proveniente dall'esterno
- Vapore a 130 ate proveniente dall'impianto di cracking di Polimeri Europa.
- Acqua demi proveniente dall'impianto di trattamento acque
- Acqua di mare.

### 4.2. Centrale Termoelettrica CTE/3

Le principali materie prime utilizzate nella centrale a ciclo combinato CTE3 sono:

- Gas naturale, che arriva all'impianto attraverso la rete nazionale SNAM mediante metanodotto ai limiti di batteria;
- Gas petrolchimico, che proviene dall'impianto cracking della società coinsediata Polimeri Europa tramite un collettore dedicato;
- Acqua demineralizzata, proveniente dall'impianto di trattamento acque;
- Acqua demineralizzata, impiegata nel ciclo acqua/vapore, prodotta direttamente dall'acqua industriale mediante scambio ionico o dall'acqua di mare mediante dissalazione;
- Acqua potabile per i servizi, proveniente dallo Stabilimento.



## 5. PRINCIPALI EMISSIONI INQUINANTIGENERATE

### 5.1. Emissioni in atmosfera

All'interno dello Stabilimento di Brindisi All'interno dello Stabilimento di Brindisi sono presenti n. 4 punti sorgenti di emissioni puntuali in atmosfera, di cui uno relativo alla CTE/Nord e n. 3 alla Centrale a ciclo combinato CTE3.

Relativamente alle emissioni fuggitive, che derivano dalle perdite evaporative non controllabili da organi di tenuta (valvole, flange, pompe, compressori, accoppiamenti flangiati...) nelle varie linee degli impianti in cui passa un fluido di processo, si evidenzia che gli impianti sono stati realizzati con modalità impiantistiche tali da ritenere questo aspetto non significativo. Sono inoltre presenti dei dispositivi di rilevazione di eventuali perdite.

Non sono presenti sorgenti di emissione diffusa correlate alle attività svolte da EniPower.

Di seguito si riportano i dettagli relativamente alle emissioni puntuali.

#### 5.1.1 Centrale termoelettrica CTE/Nord

L'attuale assetto operativo della centrale termoelettrica CTE Nord non genera emissioni in atmosfera.

E' comunque presente la caldaia B06, che non è stata dismessa unicamente per garantire maggiore affidabilità al sistema di produzione ed erogazione dell'energia elettrica delle centrali Enipower: la caldaia B06 costituisce infatti la riserva fredda al fine di poter assicurare la fornitura di vapore agli impianti petrolchimici dello stabilimento in caso di fermate eccezionali dovuti a guasti dell'impianto a ciclo combinato o indisponibilità di gas combustibile dal metanodotto Snam.

Durante l'anno 2007 non è stata mai messa in marcia e pertanto il flusso di massa da tale punto di emissione è nullo.

Si riportano per completezza i dati caratteristici del camino e i limiti di emissione per tale punto, che sono indicati all'interno del Decreto Ministeriale del MICA del 21.06.2000.

ITEM	DESCRIZIONE/ GEOMETRIA	EMISSIONI GASSOSE		
		Parametro	Valori limite di concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valori limite di flussi di massa (t/anno)
B06	Camino - diametro bocca: 3,9 m - Altezza: 60 m	SO <sub>2</sub>	1.700	24.000
		NO <sub>x</sub>	650	4.800
		Polveri	50	600
		CO	200	(2)

<sup>(1)</sup> I valori di emissione sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi in uscita pari al 3%.

<sup>(2)</sup> Limite non definito nel Decreto Ministeriale del MICA del 21.06.2000.



### 5.1.2 Centrale a ciclo combinato CTE3

Le emissioni puntuali da sorgenti localizzate della centrale a ciclo combinato sono quelle derivanti dai camini dei gruppi CC1, CC2 e CC3, autorizzate con Decreto n°003/2003 in data 02.04.2003, integrato successivamente dal MAP con Decreto n° 03/2005 RT del 09.02.2005.

Si riportano di seguito i dati relativi ai camini delle caldaie a recupero:

- tipo di emissione                      continua (per le ore di funzionamento dei cicli)
- tipo di bruciatore                    Dry Low NO<sub>x</sub>
- portata fumi (max)                    2.300 t/h
- Composizione fumi (% in volume)
  - CO<sub>2</sub>                                    3,9 %
  - N<sub>2</sub> + Ar                                75,3 %
  - O<sub>2</sub>                                        12,4 %
  - H<sub>2</sub>O                                      8,4 %
- Temperatura fumi                    100 °C
- Diametro camino                      6 m
- Altezza camino                        80 m

Tabella 1: Emissioni totali in aria dello Stabilimento EniPower

	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	CO (t/a)	Polveri (t/a)
Valori autorizzati a partire dal 01.01.2003 <sup>(3)</sup>	12.000	4.800	<sup>(4)</sup>	360
Valori emissioni dei tre gruppi della CTE3 (CC1, CC2 e CC3) registrati nel 2007	-	1.138	18	-

Lo stabilimento Enipower dispone, inoltre, di una Rete di Rilevamento Qualità dell'Aria, costituita da n.2 postazioni periferiche situate in due punti della città di Brindisi per la misura anche dei parametri meteorologici, tutte dotate di un sistema automatico di acquisizione ed elaborazione dati in tempo reale. Le posizioni sono state concordate con ARPA/Brindisi.

<sup>(3)</sup> In accordo al Decreto Ministeriale del MICA del 21.06.2000 che limita i flussi di massa delle emissioni.

<sup>(4)</sup> Limite non definito nel Decreto Ministeriale del MICA del 21.06.2000.



## 5.2. Scarichi idrici

Le acque reflue prodotte nello Stabilimento EniPower di Brindisi sono suddivisibili nelle seguenti tipologie:

- acque reflue industriali;
- acqua di mare utilizzate per il raffreddamento;
- acque reflue domestiche;
- acque meteoriche di dilavamento (provenienti da aree non interessate da attività di produzione).

Le *acque reflue industriali* e *domestiche* sono trattate dall'impianto biologico, di proprietà e gestione Polimeri Europa, mentre le *acque di raffreddamento* e le *acque meteoriche di dilavamento* sono convogliate in pozzetti di raccolta che, per sfioro, recapitano in rete, separata da quelle delle acque reflue industriali e domestiche, con convogliamento al punto previsto per lo scarico.

Il corpo idrico recettore è il mare attraverso n. 4 punti finali di scarico:

- **Scarico n.1 - Policentrica Ovest:** in essa confluiscono le *acque di raffreddamento* e *meteoriche di dilavamento* provenienti da impianti di produzione e/o servizi di proprietà *Polimeri Europa, Chemgas e Basell Brindisi*;
- **Scarico n.2 - Policentrica Est :** in essa confluiscono le *acque in uscita dall'impianto di trattamento biologico* (di proprietà e gestione Polimeri Europa) e le *acque di raffreddamento* e *meteoriche di dilavamento* provenienti da impianti di produzione e/o servizi di proprietà *Polimeri Europa ed EniPower*;
- **Scarico n.3 - Policentrica Sud:** in essa confluiscono le *acque di raffreddamento* e *meteoriche di dilavamento* provenienti da impianti di produzione e/o servizi di proprietà *EniPower, Polimeri Europa e Syndial*;
- **Scarico n.10 - Policentrica Nord-Est:** in essa confluiscono le *acque di raffreddamento* e *meteoriche di dilavamento* provenienti da impianti di produzione e/o servizi di proprietà *Polimeri Europa*.

In particolare la rete interna ENIPOWER relativa alle acque reflue di raffreddamento si colletta invece alla rete di stabilimento attraverso 10 pozzetti fiscali così denominati: DIFL/2, CTE1/1, CTE1/2, CTE1/3 (che confluiscono alla policentrica EST), CTE1/1(stramazzo), DIFL/1, CTE3/1, CTE3/2, CTE3/3, CTE3/4 (che confluiscono alla policentrica OVEST)

Con Determina Dirigenziale n. 562 del 03.05.2007 la Provincia ha autorizzato lo scarico nei punti sopra citati e il conferimento delle acque reflue industriali all'impianto di depurazione di proprietà e gestione di Polimeri Europa.



### 5.3. *Rifiuti*

Lo Stabilimento non produce tipologie di rifiuti legati alla produzione, l'uso di gas naturale infatti non porta alla produzione di ceneri e l'utilizzo di Dry Low NOx evita la produzione di rifiuti dovuti al sistema di trattamento delle emissioni.

I rifiuti prodotti dallo Stabilimento sono quindi costituiti principalmente da imballaggi e da rifiuti legati alla manutenzione.

Tutte le fasi di movimentazione dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento, sono svolte nel rispetto di regole interne che garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente.

Le quantità prodotte vengono smaltite in modo differenziato e sono registrate sui registri obbligatori.

### 5.4. *Rumore*

Le principali sorgenti sonore connesse alle attività svolte da EniPower all'interno dello Stabilimento di Brindisi sono:

- le turbine a gas;
- le turbine a vapore;
- le caldaie per la produzione del vapore;
- i compressori;
- i gruppi di pompaggio.

E' stata eseguita una campagna di monitoraggio nell'agosto 2008, con rilievi fonometrici eseguiti sia lungo il confine che all'interno della proprietà Enipower dello stabilimento petrolchimico di Brindisi, per quantificare i livelli di emissione ed immissione sonora ai confini del sito e nei pressi dei recettori sensibili.

I risultati dell'indagine confermano che sia i valori di immissione che i valori limite di emissione sono inferiori ai valori limite previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 relativamente per le aree di classe VI "aree esclusivamente industriali".

Nelle zone che risentono dell'influenza sonora degli impianti, confinanti con lo stabilimento e non zonizzate in classe VI, non sono inoltre presenti ricettori abitativi presso i quali verificare i valori limite differenziali di immissione.

Si rileva inoltre l'assenza di componenti tonali nei punti di immissione e l'apporto sonoro dovuto al traffico indotto è del tutto trascurabile.





## 6. MISURE ATTUATE AL FINE DI MIGLIORARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Al fine di mantenere miglioramento continuamente le prestazioni ambientali e di sicurezza e di prevenire l'inquinamento ambientale, lo Stabilimento Enipower di Brindisi ha messo in atto una serie di interventi migliorativi, che hanno contribuito a ridurre le interazioni indotte dalle attività con l'ambiente.

In particolare la Società EniPower, nell'ottica della competitività del miglioramento continuo ai fini ambientali e per il raggiungimento degli obiettivi richiesti, ha sostituito alcuni dei gruppi termici delle esistenti centrali CTE/Nord (gruppi termici esistenti GT4, GT5) e la centrale CTE/Sud (gruppo GT11) con un impianto a ciclo combinato (CTE3) da circa 1.170 MWe, alimentato con gas naturale e gas petrolchimico (costituito dai gruppi CC1, CC2 e CC3).

L'attuale assetto dello Stabilimento EniPower di Brindisi, con la dismissione della vecchia centrale CTE/2 e di alcuni gruppi della CTE/Nord e la realizzazione di una centrale a ciclo combinato, si inquadra nella volontà di EniPower di applicare le MTD ad oggi disponibili sia da un punto di vista dell'ottimizzazione dei rendimenti che dalla volontà di abbattere le emissioni correlate alle attività svolte.

I cicli combinati risultano vantaggiosi per la produzione di energia elettrica perché sono caratterizzati da un'alta efficienza, da minimo impatto ambientale, da una grande flessibilità operativa, da alta disponibilità e affidabilità.

In particolare i vantaggi associati alla produzione congiunta di vapore ed energia elettrica in ciclo combinato (CCGT, Combined Cycle Gas Turbine) mediante l'impiego di turbine a gas sono:

- il beneficio ambientale grazie alla realizzazione del ciclo produttivo dello Stabilimento ottimizzando la generazione di vapore ed energia elettrica con benefici relativi anche ai costi di produzione;
- la possibilità di sfruttare le sinergie dei servizi di Stabilimento esistenti e il gas petrolchimico integrando fortemente la centrale con lo Stabilimento;
- la provata validità tecnico economica dei sistemi di conversione dell'energia a ciclo combinato gas-vapore per la produzione di energia elettrica.

La sostenibilità della produzione elettrica e vapore di Enipower è dunque garantita dal binomio gas naturale e/o petrolchimico-ciclo combinato cogenerativo, che rappresenta la "Migliore Tecnologia Disponibile" nell'ambito della produzione di energia termoelettrica.

L'efficienza energetica e la gestione dell'energia sono dunque parte integrante del Sistema.

Lo Stabilimento attua inoltre piani di miglioramento continuo riguardanti l'efficienza energetica, mediante l'individuazione degli interventi da effettuare ed il risparmio energetico previsto. L'efficienza energetica è valutata in maniera integrata sull'intero impianto.

La manutenzione, effettuata secondo quanto previsto dal manuale operativo d'impianto e comunque ogni qualvolta si rilevi da necessità di effettuarla, soprattutto quella dedicata alle turbine e alle caldaie, è focalizzata sul mantenimento nel tempo degli iniziali livelli dell'efficienza energetica.

A valle delle attività di manutenzione si effettuano test di verifica dell'efficienza allo scopo di valutarne l'efficacia e l'opportunità di effettuare ulteriori interventi.



Nello Stabilimento sono dunque state applicate le Migliori Tecniche Disponibili riguardanti l'efficienza energetica e anche la gestione degli stessi impianti è attuata in modo da ottimizzare al massimo tecnologicamente possibile i processi.

Il controllo delle prestazioni ambientali (emissioni in atmosfera convogliate e diffuse, scarichi idrici, emissioni acustiche, controllo dell'acqua di falda e del sottosuolo ecc.) è inoltre svolto costantemente da personale operativo preposto che, seguendo specifiche procedure, ne controlla il rispetto dei limiti.



## 7. INTERVENTI MIGLIORATIVI CHE L'AZIENDA INTENDE ATTUARE

Lo Stabilimento EniPower di Brindisi ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 a partire dal 21/12/2000 e che implementa tutte le misure previste dalle Migliori Tecnologie Disponibili.

Lo Stabilimento inoltre ha deciso di registrarsi anche secondo il regolamento EMAS e si sta impegnando per presentare la richiesta di registrazione entro l'anno 2008.

La registrazione EMAS richiede a tutta l'organizzazione dello Stabilimento un ulteriore impegno nel perseguire e comunicare al pubblico i traguardi ambientali che saranno identificati nei prossimi anni, nell'ottica del miglioramento continuo.

Nel Sistema di gestione è dunque prevista la ripetizione ciclica delle fasi di Pianificazione, Attuazione e Funzionamento, Audit (per la verifica della conformità alla Politica Ambientale e alle norme di riferimento), Controlli ed Azioni Correttive, Riesame della Direzione.

La ripetizione continua del ciclo di azioni succitato permette il continuo miglioramento del sistema e delle prestazioni ambientali dello Stabilimento.

Lo Stabilimento EniPower di Brindisi ha inoltre deciso di tenere la caldaia B6 solamente come riserva fredda al fine di poter assicurare la fornitura di vapore agli impianti petrolchimici dello stabilimento in caso di fermate eccezionali dovuti a guasti dell'impianto a ciclo combinato o indisponibilità di gas combustibile dal metanodotto Snam. Ha inoltre dichiarato l'intenzione di esercirla per non più di 20.000 ore di normale funzionamento a partire dal 01/01/2008 e a non farla funzionare oltre il 31/12/2015. In tale modo si riuscirà a conseguire un totale abbattimento delle emissioni di polveri e di SO<sub>2</sub>.