



polimeri europa

STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)



**PROGETTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA**  
**Adeguamento alle prescrizioni del Decreto AIA del 24/10/2011**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

**SEZIONE I – Introduzione e Sintesi dello studio**

Marzo 2012

Id. Introduzione.doc

ICARO

Vicolo Boni, 7 - 52044 Cortona (AR) - Tel. +39.0575.6383.11 - Fax +39.0575.6383.79 - [www.icarocortona.it](http://www.icarocortona.it) - [icaro@icarocortona.it](mailto:icaro@icarocortona.it)



SEZIONE I

INDICE

<b>I.1</b>	<b>IL PROPONENTE .....</b>	<b>3</b>
<b>I.2</b>	<b>AREA DI INSERIMENTO DEL PROGETTO .....</b>	<b>5</b>
I.2.1	L'area industriale di Porto Marghera .....	5
I.2.2	Lo Stabilimento polimeri europa .....	7
I.2.2.1	Dati identificativi dello Stabilimento .....	7
I.2.2.2	Gestione chimica organica di base .....	8
I.2.2.3	Produzione di energia termica ed elettrica .....	12
I.2.2.4	Altre attività .....	17
<b>I.3</b>	<b>PRESENTAZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>20</b>
I.3.1	Motivazioni .....	20
I.3.2	Descrizione .....	22
I.3.3	Principali performance ambientali .....	24
I.3.3.1	Emissioni in atmosfera .....	24
I.3.3.2	Scarichi idrici .....	24
I.3.3.3	Prelievi idrici .....	25
I.3.4	Localizzazione .....	26
I.3.5	Alternative .....	28
<b>I.4</b>	<b>SCOPO E CONTENUTI DELLO STUDIO .....</b>	<b>29</b>
<b>I.5</b>	<b>SINTESI DELLE VALUTAZIONI .....</b>	<b>32</b>
I.5.1	Inquadramento nella pianificazione territoriale .....	32
I.5.2	Interazioni con l'ambiente ed il territorio .....	36
I.5.2.1	Interazioni .....	36
I.5.2.2	Componenti ambientali interessate .....	37
I.5.3	Impatti attesi .....	38
<b>I.6</b>	<b>ACRONIMI .....</b>	<b>39</b>

ELENCO ALLEGATI

Allegato I.1

Referenze di ICARO Srl

Allegato I.2

Curricula vitae degli estensori dello studio



SEZIONE I

## I.1 IL PROPONENTE

**polimeri europa S.p.A.** è una società petrolchimica con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A. Per fatturato, volumi di produzione e numero di addetti, **polimeri europa** è la prima società chimica italiana e, complessivamente, dispone una capacità produttiva e commerciale che colloca la Società in una posizione di rilievo nel mercato europeo e mondiale delle plastiche e delle gomme.



Figura I.1 – Ubicazione impianti produttivi polimeri europa in Italia

**polimeri europa** produce e commercializza sia Etilene, Propilene, Butadiene e idrocarburi aromatici, prodotti di base per la produzione di polimeri, che polietilene, polistireni ed elastomeri. In questi settori, grazie alla competitività dei processi e delle tecnologie proprietarie utilizzate, La Società ha una presenza consolidata e costantemente apprezzata sui mercati nazionali e internazionali.

I prodotti di **polimeri europa** sono alla base della produzione di imballaggi industriali, pneumatici e componenti per auto, contenitori per alimenti e detersivi, elettrodomestici, film per serre ai cavi elettrici, giocattoli e materiali per lo sport.

**SEZIONE I**

**polimeri europa** è presente in Italia e in vari paesi europei con siti all'avanguardia dotati di tecnologie innovative in ogni area di prodotto e vanta un portafoglio brevetti di eccellenza mondiale. Le attività di ricerca contribuiscono al rafforzamento dei business proprietari, esercitando una costante azione di supporto allo sviluppo del mercato, di assistenza alla produzione e di miglioramento e valorizzazione dei processi e dei prodotti.

A Porto Marghera (VE) **polimeri europa** esercisce uno Stabilimento per la produzione di prodotti per la chimica di base, quali Etilene, Propilene ed idrocarburi aromatici. L'area su cui sorge lo Stabilimento è interna al perimetro del sito petrolchimico multisocietario integrato di Porto Marghera, inserito nella più ampia area industriale di Porto Marghera.

Lo Stabilimento di Porto Marghera costituisce un nodo essenziale anche per gli stabilimenti dell'area padana in quanto, attraverso una condotta sotterranea (pipeline), alimenta in continuo gli stabilimenti di Mantova, di Ferrara e di Ravenna, e senza il suo apporto si determinerebbero pesanti ripercussioni su tutto il comparto Nord Est di **polimeri europa**.

## I.2 AREA DI INSERIMENTO DEL PROGETTO

### I.2.1 L'area industriale di Porto Marghera

L'area industriale di Porto Marghera (VE) occupa una superficie complessiva di circa 20 km<sup>2</sup> e le aziende presenti, circa 300, sono allocate in una superficie totale di circa 14 km<sup>2</sup>. Le produzioni chimiche di base, le lavorazioni ed i depositi di prodotti petrolchimici rappresentano le principali attività, alle quali si aggiungono quelle di produzione e distribuzione di gas industriali, di energia elettrica e vapore, di depurazione dei reflui industriali, di incenerimento dei rifiuti. Le attività delle aziende presenti sono strettamente connesse tra loro, in quanto gli intermedi ed i prodotti di lavorazione di alcune di esse costituiscono le materie prime per i cicli produttivi delle altre. All'interno del sito petrolchimico, oltre agli impianti **polimeri europa**, sono presenti installazioni/depositi gestiti o di proprietà delle seguenti Società:

- 3VCPM S.p.A.
- Arkema S.r.l.
- Crion Produzione Idrogeno e Ossigeno S.r.l.
- Edison S.p.A.
- SIFAGEST S.c.a.r.l.
- Solvay Fluor Italia S.p.A.
- SPM S.c.a.r.l.
- Syndial S.p.A.
- Terna
- Transped
- Vinyls Italia S.p.A. (attività sospesa da circa due anni)
- Venice New Port (area ex Montefibre)



Figura I.1 – Sito Petrolchimico di Porto Marghera

SEZIONE I

L'area industriale di Porto Marghera fa parte dei siti di bonifica di interesse nazionale elencati all'art. 1, comma 4, della legge 9 dicembre 1998, n. 426. I siti d'interesse nazionale (SIN) sono aree del territorio nazionale definite in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico e di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. I SIN sono individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate; essi differiscono da altri siti contaminati anche perché la loro procedura di bonifica è attribuita al Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera si estende su 3.200 ha di terra emersa, 350 ha di canali portuali e 2.200 ha di area lagunare. L'area perimetrata comprende (fonte APAT – 2008):

- l'area industriale;
- altre aree inquinate nel Comune di Venezia, anche di tipo residenziale e agricolo;
- l'area lagunare prospiciente l'area industriale di Porto Marghera;
- i siti interessati da smaltimento pregresso dei rifiuti industriali (discariche);
- le aree comunque interessate dalla diffusione dei contaminanti.



Figura I.2 – Perimetrazione ufficiale del Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera



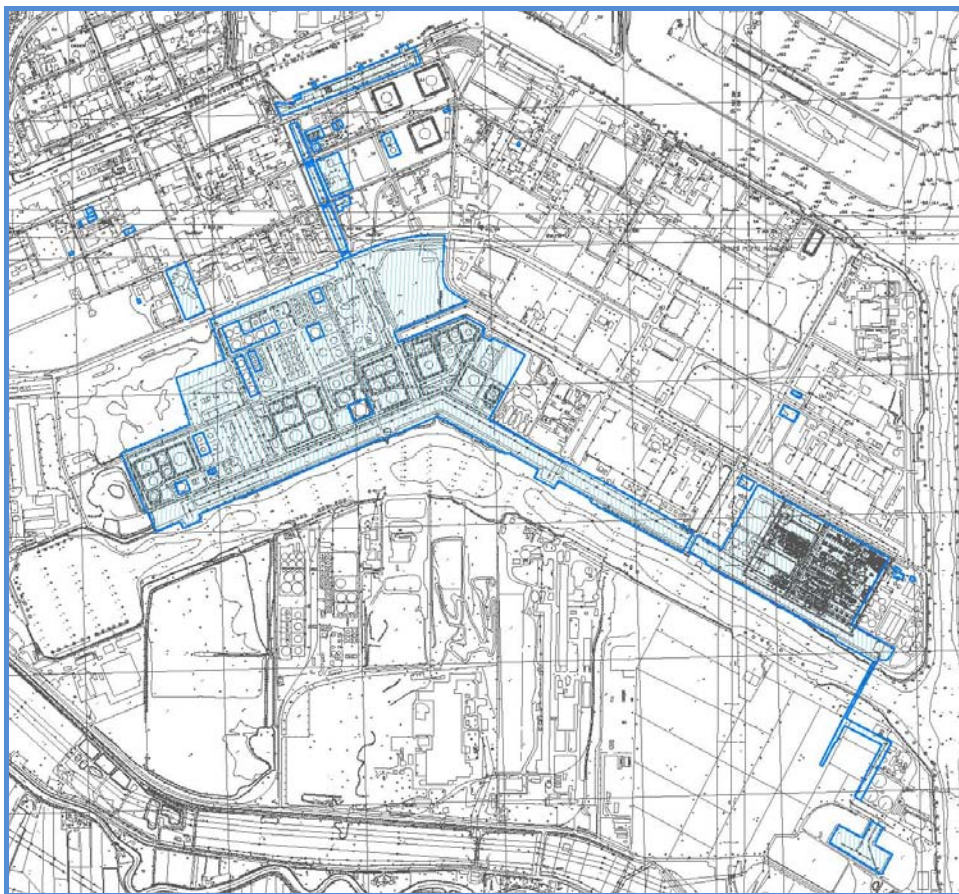
**SEZIONE I**

## **I.2.2 Lo Stabilimento polimeri europa**

### **I.2.2.1 Dati identificativi dello Stabilimento**

Ragione Sociale	<b>polimeri europa S.p.A.</b>
Sede legale	<b>San Donato Milanese (MI), P.zza Boldrini 1</b>
Indirizzo Stabilimento	<b>Via della Chimica 5 - 30175 Porto Marghera (VE)</b>
Coordinate Geografiche	<b>Latitudine 45° 26' 38" Nord</b> <b>Longitudine 12° 14' 11" Est</b>
Attività principale	<b>Prodotti chimici organici di base</b>
Numero dipendenti	<b>419</b>

**Tabella I.1 – Dati generali**



**Figura I.3 – Stabilimento polimeri europa Porto Marghera – Limiti**



SEZIONE I

Le attività svolte nello Stabilimento **polimeri europa** di Porto Marghera sono:

- Gestione Chimica Organica di Base (impianti di produzione di Olefine e di Aromatici);
- Produzione di energia termica ed elettrica (CTE) per gli impianti del Sito petrolchimico;
- Logistica, Laboratori e Ricerca.

**1.2.2.2 Gestione chimica organica di base**

L'attività produttiva di gestione Chimica Organica di Base nello Stabilimento **polimeri europa** di Porto Marghera è suddivisa in due aree:

- *Ciclo produttivo Olefine – Produzione di Etilene e Propilene* (Oilio di cracking (FOK) e Benzina BK).
- *Ciclo produttivo Aromatici – Produzione di Benzene, Toluene e Dicciclopentadiene (DCPD),.*

Nella seguenti figure si riportano gli schemi a blocchi dei due cicli produttivi.

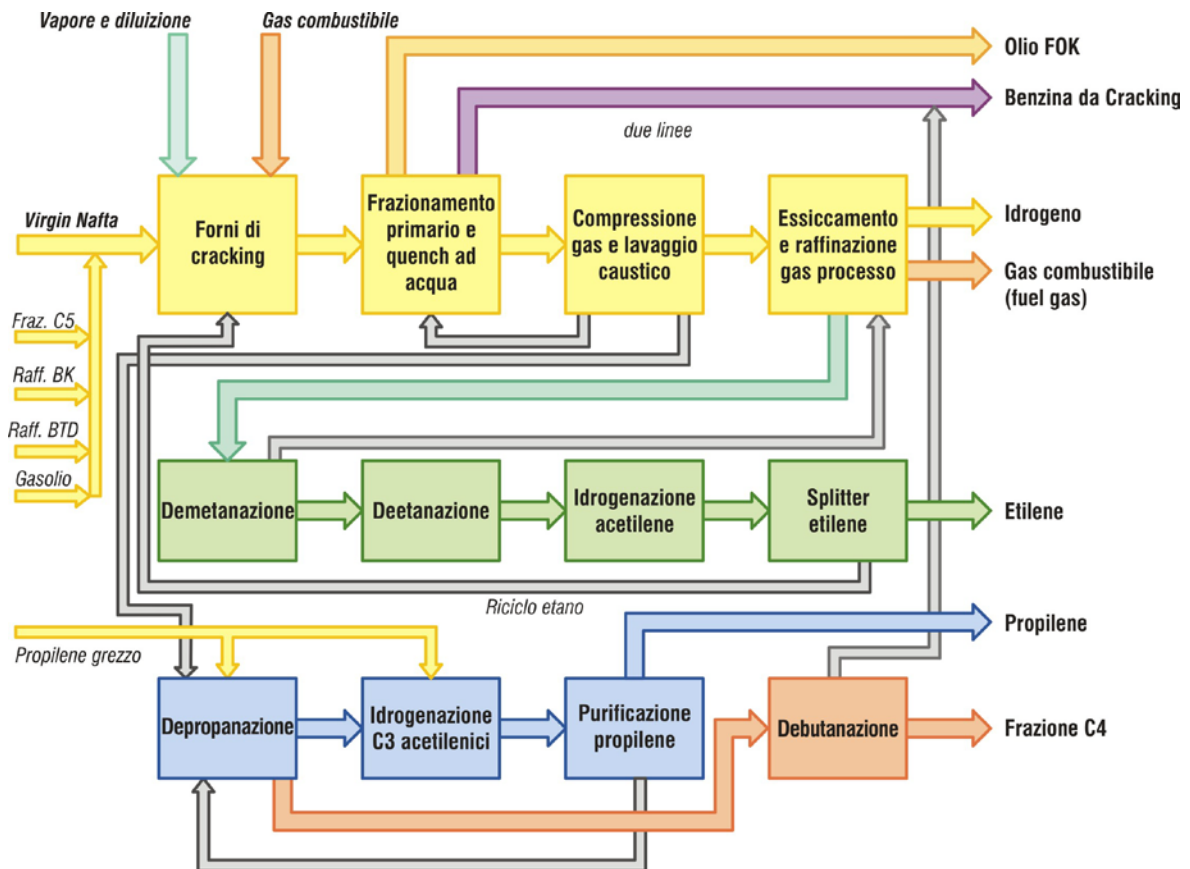


Figura I.4 – Schema a blocchi Ciclo produttivo Olefine



SEZIONE I

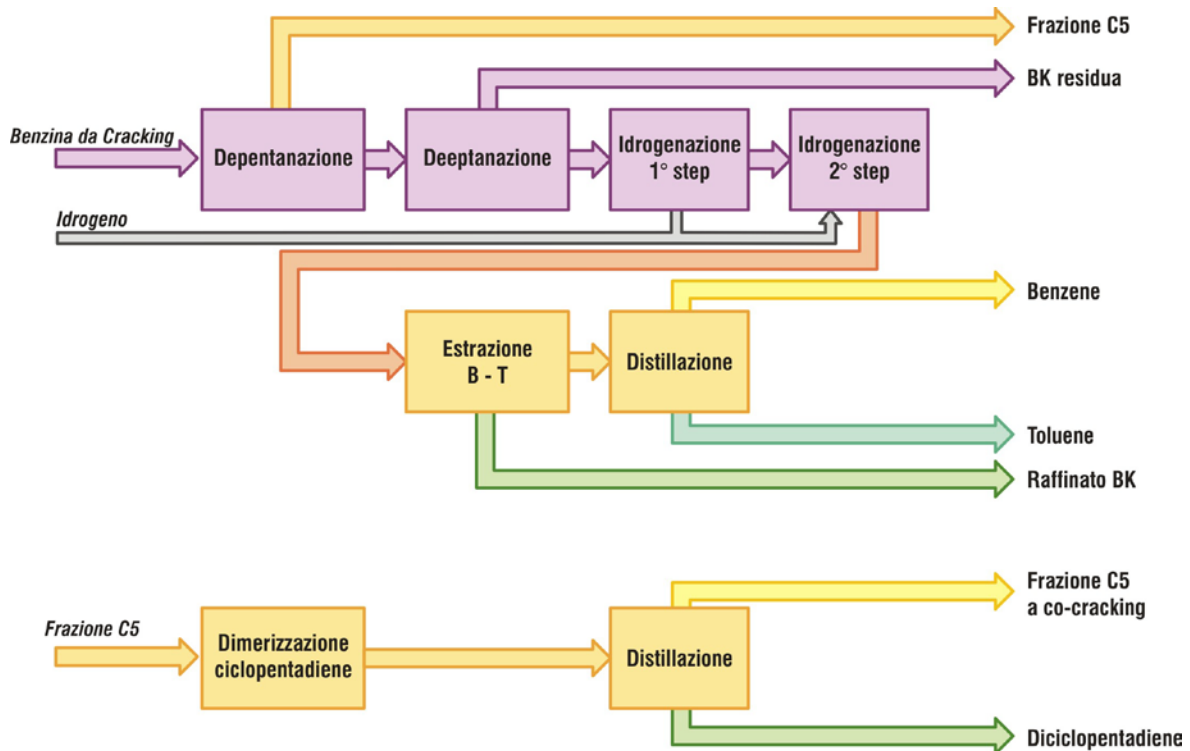


Figura I.5 – Schema a blocchi Ciclo produttivo Aromatici

### Ciclo produttivo Olefine

Il Ciclo produttivo Olefine (Reparti CR1-3) trasforma, mediante il processo di cracking termico (da cui il nome Impianto Cracking), gli idrocarburi saturi ad alto peso molecolare in idrocarburi insaturi a basso peso molecolare. La materia prima principalmente impiegata è un derivato leggero della distillazione del petrolio (Virgin Nafta); è inoltre possibile alimentare gasolio e altre miscele di idrocarburi saturi. Questi prodotti arrivano in Stabilimento principalmente per mezzo di navi, in minima parte per mezzo di autocisterne e ferrocisterne, e vengono stoccati nel parco serbatoi di Stabilimento.

L'Impianto Cracking è suddiviso nei seguenti reparti/unità:

- Reparto 100 (CR1): comprende la zona di reazione (forni di cracking), il frazionamento primario con la separazione dei prodotti più pesanti e il quench con acqua dei prodotti di reazione;
- Reparto 200 (CR2): comprende la zona della compressione del gas di processo, la separazione dei prodotti mediante distillazione ed i cicli frigoriferi;
- Reparto 300 (CR3): comprende i servizi, gli ausiliari di reparto e gli stoccaggi operativi;
- Unità 700 (CR7): zona di pre-trattamento delle sode spente (spent caustic);
- Unità connessa AT4, torce di sicurezza (CR6), collocata in area esterna limitrofa allo Stabilimento (al di là del canale industriale Sud).

## SEZIONE I

I principali prodotti dei Reparti CR1-3 sono i seguenti:

- Etilene;
- Propilene;
- Frazione C4;
- Fuel gas (miscela metano-idrogeno);
- Benzina da cracking (Benzina BK);
- Olio di cracking (Fuel Oil Cracking), nel seguito anche più brevemente FOK).

Etilene e Propilene sono in massima parte inviati via pipeline ai siti industriali di Ferrara, Mantova.

La Frazione C4 viene inviata ai siti industriali di Ravenna o Brindisi per produrre il 1,3-Butadiene, materia prima del ciclo produttivo delle gomme.

La Benzina BK è la materia prima del Ciclo produttivo Aromatici (Reparti CR20-23).

L'Olio di cracking (FOK) è materia prima per la produzione di nero fumo e combustibile per la produzione di energia. Dal 2008 è utilizzato come combustibile alla CTE; avendo un contenuto di zolfo, metalli e azoto organico molto inferiore rispetto all'Olio Combustibile BTZ, e contribuisce ad una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera di tali inquinanti.

L'impianto di Cracking è dotato di due torce di sicurezza denominate B601 e B601/A, ciascuna di capacità massima nominale di 600 t/h di composti idrocarburici gassosi da bruciare.

Le torce sono in grado di trattare tutti gli effluenti scaricati in caso di massima emergenza dall'Impianto Cracking (blocco dell'impianto per mancanza di utilities). Fino ad una portata di 150 t/h (riferita alla singola torcia), i prodotti idrocarburici gassosi sono bruciati in regime *smokeless* (ovvero senza emissione di fumo), mediante immissione di vapore vivo nei camini di torcia, secondo un rapporto di miscelazione controllato automaticamente.

Le torce trattano anche effluenti scaricati in situazioni di emergenza dagli impianti CR20-23 e dal parco serbatoi (CR4, stoccaggio etilene/propilene), in quantità di gran lunga inferiori a quelle provenienti in condizioni di emergenza dei Reparti CR1-3.

### Ciclo produttivo Aromatici

La Benzina BK prodotta dall'Impianto Cracking viene lavorata nel Ciclo produttivo Aromatici (reparti CR20-23) dove viene separata in vari tagli di diversa composizione (leggero, intermedio e pesante) dai quali vengono successivamente recuperati i composti di maggior interesse commerciale.

Il Ciclo produttivo Aromatici è costituito dalle seguenti sezioni:

- Sezione distillazione (CR20), che ha lo scopo di operare la prima separazione della benzina alimentata in impianto in due colonne di distillazione, depentanatore e deeptanatore;

**SEZIONE I**

- Sezione idrogenazione (CR21), nella quale i prodotti di testa del deeptanatore (frazione intermedia) sono idrogenati allo scopo di eliminare gli idrocarburi insaturi ed i composti solforati ed azotati;
- Sezione estrazione (CR22), nella quale si effettua la separazione di Benzene e Toluene dagli altri composti nella fase liquida prodotta nelle precedenti sezioni;
- Sezione produzione dicitlopentadiene (CR23), dove si effettua la dimerizzazione della carica proveniente dalla testa della prima colonna della sezione CR20. La frazione C5 leggera è trattata per produrre e purificare il Dicitlopentadiene destinato alla vendita.

I principali prodotti del Ciclo produttivo Aromatici sono i seguenti:

- Benzene;
- Toluene;
- Dicitlopentadiene (DCPD).

**Dati quantitativi di produzione**

I dati quantitativi sui principali prodotti dello Stabilimento **polimeri europa** di Porto Marghera sono:

<b>Prodotto</b>	<b>Capacità produttiva nominale (t/anno) <sup>1</sup></b>
<b>Etilene</b>	563.200
<b>Propilene</b>	285.300
<b>Frazione C4</b>	164.800
<b>Benzina da cracking (BK)</b>	445.000
<b>Idrogeno</b>	12.127
<b>Olio di cracking (FOK)</b>	68.900
<b>Toluene</b>	55.000
<b>Benzene</b>	150.000
<b>Dicitlopentadiene (DCPD)</b>	7.000
<b>Benzina BK pesante</b>	115.379

Tabella I.2 – Capacità produttiva Gestione chimica organica di base

<sup>1</sup> Decreto AIA del 24/10/2011.

### I.2.2.3 Produzione di energia termica ed elettrica

#### Centrale termoelettrica (SA1/S) - CTE

La Centrale Termoelettrica esistente (denominata Impianto SA1/S) dello Stabilimento **polimeri europa** produce energia termica ed energia elettrica per gli impianti del Sito petrolchimico di Porto Marghera. L'energia termica è prodotta come vapor d'acqua surriscaldato ed in pressione, che costituisce il fluido termovettore maggiormente impiegato negli impianti chimici. L'energia elettrica viene prodotta per cogenerazione da un turbogeneratore cui viene inviato il vapore ad altissima pressione generato dalle due caldaie della CTE. Il turbogeneratore genera l'energia elettrica e distribuisce il vapore richiesto alle reti di Stabilimento, come vapore ad alta pressione (VA) e a bassa pressione (VB).

La Centrale Termoelettrica, nella sua configurazione attuale, è costituita da:

- due gruppi uguali di cogenerazione B4-B5, ciascuno composto da una caldaia a tubi di acqua verticali, pressurizzati, a combustione tangenziale, con n. 8 bruciatori a olio ad atomizzazione meccanica e n.16 bruciatori a gas con potenza pari a **139 MWt**; ogni gruppo alimenta un turbogeneratore da **25 MWe**;
- due caldaie ausiliarie B101/A e B101/B (denominate "caldaiette") della potenza pari a **35 MWt** ciascuna, per la produzione di vapore VA.

I gruppi B4-B5 sono in funzione dagli anni 1963–1966 mentre le caldaie ausiliarie sono state installate nel 1976. I due gruppi sono stati entrambi alimentati ad Olio Combustibile BTZ fino al febbraio del 2008, anno a partire dal quale è iniziata l'alimentazione con Olio di cracking (FOK)<sup>2</sup>, prodotto nell'Impianto Cracking di Stabilimento. I gruppi termici sono altresì alimentati con combustibile gassoso, costituito da Gas di recupero (detto "gas povero") e/o da metano. La ripartizione energetica nell'alimentazione, in condizione di normale esercizio, è la seguente:

- combustibile liquido (Olio Combustibile BTZ o Olio di cracking): 80%;
- combustibile gassoso (Gas di recupero o Metano): 20%.

A confronto con l'Olio Combustibile BTZ, l'Olio di cracking (FOK), presentando un contenuto di zolfo molto basso (0,02÷0,03%) ed un sostanziale minor contenuto di metalli ed azoto organico comporta una riduzione significativa delle emissioni di tali inquinanti. A tal proposito nelle relazioni<sup>3</sup> riportate in **Allegato III.3** (Quadro di Riferimento Progettuale) sono illustrati i risultati di caratterizzazione chimico-fisica dei combustibili (Olio combustibile BTZ e Olio di Cracking (FOK)) ed i risultati delle indagini sulle emissioni in atmosfera derivanti dalla combustione degli stessi combustibili.

<sup>2</sup> Azione intrapresa per ridurre le emissioni in atmosfera.

<sup>3</sup> Autori: ARPAV, Istituto di Ricerche sulla Combustione del CNR di Napoli, polimeri europa.

SEZIONE I

L'assetto di alimentazione dei gruppi termici autorizzato è il seguente:

- una caldaia alimentata con Olio Combustibile BTZ;
- l'altra caldaia alimentata con Olio di cracking (Olio Combustibile BTZ, nei casi di indisponibilità di Olio di cracking (FOK)).

Le caldaie ausiliarie sono alimentate esclusivamente a metano.

La potenza complessiva della Centrale Termoelettrica è pari a **348 MWt**, corrispondenti alle seguenti massime capacità di produzione <sup>4</sup>:

- Energia termica: **1.754.000 MWh/anno**, riferita alla produzione nominale di vapore, pari a 120 t/h a rete per ciascuno dei gruppi B4-B5 ed a 35 t/h (VA) per ciascuna delle caldaie ausiliarie B101A/B.
- Energia elettrica **273.800 MWh/anno**, ottenuta dai turbogeneratori dei gruppi B4-B5.

In condizioni di emergenza dell'Impianto Cracking (es. black-out) il fabbisogno stimato di vapore (VA) per le utenze di impianto e le torce (per la combustione *smokeless*) viene garantito dalla CTE con la integrazione fornita dalla centrale Edison, presente all'interno del sito petrolchimico.

### Centrale Termoelettrica Edison

Oltre alla CTE **polimeri europa**, in precedenza descritta, nel Sito petrolchimico è presente la centrale termoelettrica Edison, interconnessa con la rete elettrica e con la rete di vapore ad alta pressione (VA) dello Stabilimento.



Figura I.6 – Ubicazione delle CTE polimeri europa e Edison

<sup>4</sup> Fonte Decreto AIA del 24/10/2011.

**SEZIONE I**

**Produzione e consumi di vapore**

La capacità nominale autorizzata della CTE **polimeri europa**, pari a 1.754.000 MWh/anno di produzione vapore, risulta così ripartita:

<b>CTE polimeri europa: Energia termica - Ripartizione della capacità nominale</b>		
<b>Produzione di vapore</b>	<b>Pressione vapore</b>	<b>Destinazione</b>
3.280.000 t/anno	120 barg	Produzione energia elettrica
1.280.000 t/anno	18 barg	Utilizzi produttivi termici
1.120.000 t/anno	5 barg	Utilizzi produttivi termici

**Tabella I.3 – Capacità della CTE: Ripartizione in termini di energia termica**

Nella tabella seguente sono riportati i dati storici di consumi interni, cessioni ed acquisti da Edison del vapore distribuito per gli utilizzi produttivi di **polimeri europa** e delle società coinsediate (come somma del vapore a 18 barg e del vapore a 5 barg), relativamente agli ultimi 5 anni.

<b>Energia termica: Consumi effettivi e importazioni di vapore per usi termici (t/anno)</b>					
<b>Consumi di vapore (VA e VB)</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Consumi <b>polimeri europa</b>	1.027.772	1.026.189	1.013.477	964.302	933.616
Consumi coinsediate	465.122	377.257	260.663	209.485	188.684
Importazione da Edison	608.338	332.335	246.499	425.762	409.286

**Tabella I.4 – Consumi, cessioni ed acquisti di energia termica, anni 2007-2011**

Il seguente istogramma illustra graficamente l'andamento della produzione e dei consumi di energia termica.



SEZIONE I

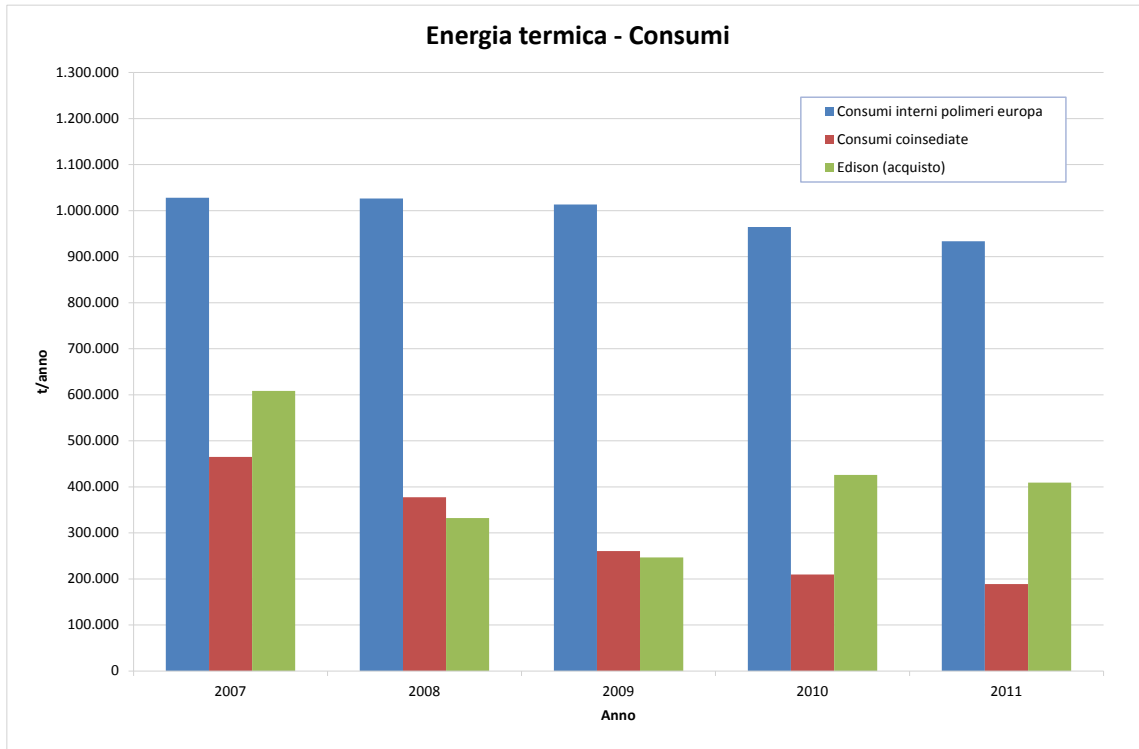


Figura I.7 – Consumi di energia termica, anni 2007-2011

Come visibile, la richiesta di vapore nel sito ha subito una drastica riduzione (oltre il 50% complessivo) nel corso degli anni, mentre i consumi di **polimeri europa** si sono mantenuti pressoché costanti.

### Produzione e consumi di energia elettrica

Nella tabella seguente sono riportati i dati storici, relativi agli ultimi 5 anni, di produzione di energia elettrica nella CTE dello stabilimento **polimeri europa** e di importazione di energia elettrica.

Energia elettrica prodotta e importata (MWh/anno)					
Produzione/Importazione	2007	2008	2009	2010	2011
Produzione (da CTE <b>polimeri europa</b> )	172.965	191.574	174.100	143.368	137.019
Importazione (Da centrale Edison)	552.610	514.215	129.620	143.831	107.522

Tabella I.5 – Produzione ed importazione di energia elettrica, anni 2007-2011



SEZIONE I

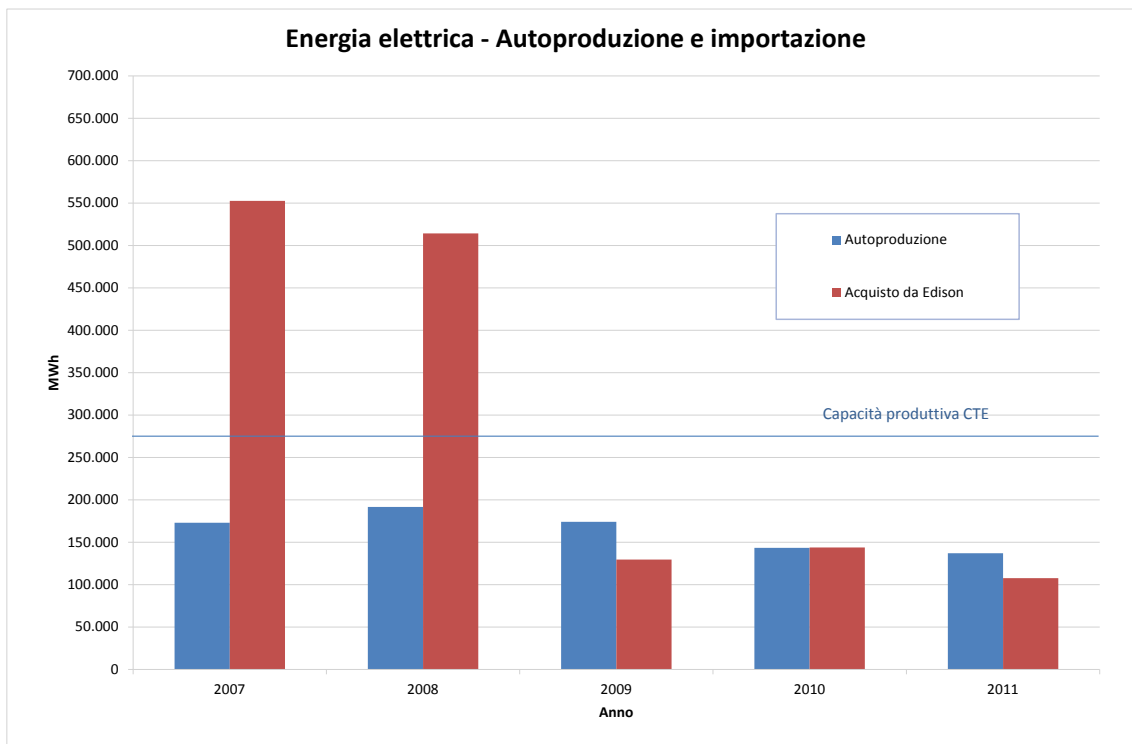


Figura I.8 – Autoproduzione ed importazione di energia elettrica, anni 2007-2011

I dati storici di consumi interni e cessioni alle coinsediate di energia elettrica relativi agli ultimi 5 anni sono riportati sinteticamente nella successiva tabella. Negli anni 2007 e 2008 la cessione di energia elettrica alle aziende coinsediate è risultata superiore alla autoproduzione della CTE (vedi tabella precedente) in quanto integrata con le importazioni da Edison.

Energia elettrica – Consumi (MWh/anno)					
Consumi	2007	2008	2009	2010	2011
Consumi interni PE	118.111	126.692	138.287	164.399	140.093
Cessione a coinsediate	591.434	564.262	155.467	115.113	98.904

Tabella I.6 – Consumi di energia elettrica, anni 2007-2011





SEZIONE I

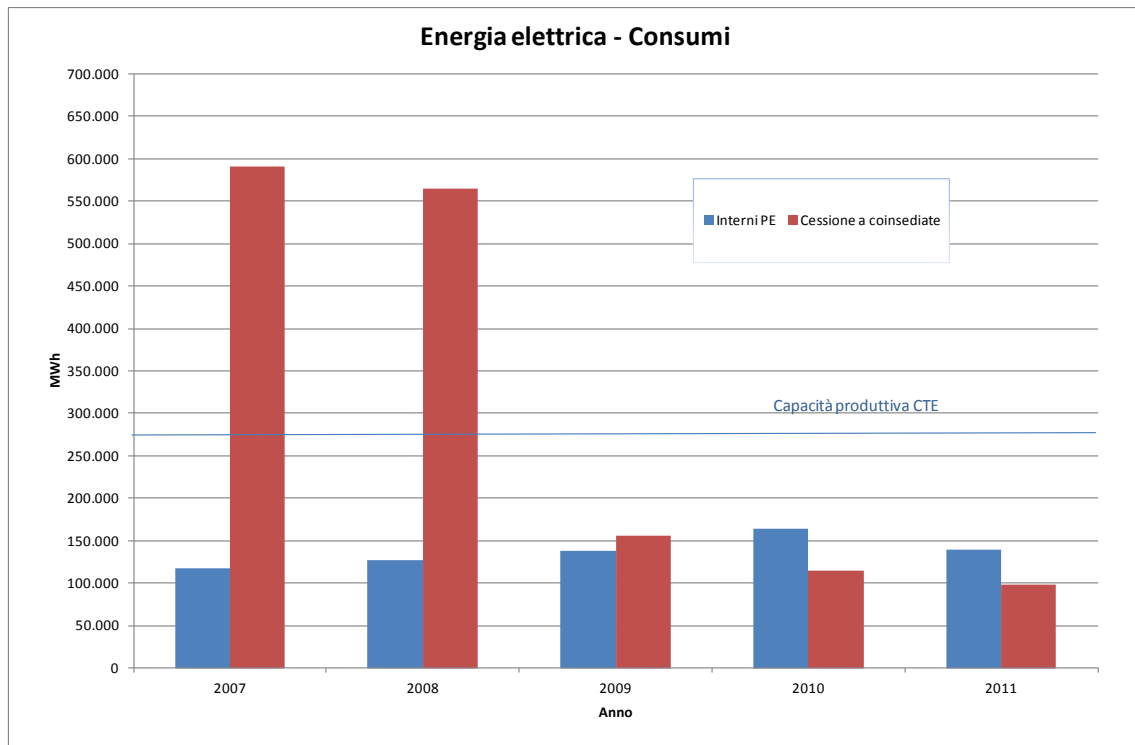


Figura I.9 – Consumi di energia elettrica, anni 2007-2011

Come visibile, la riduzione del numero di aziende in attività all'interno del Sito petrolchimico ha portato progressivamente ad un significativo ridimensionamento nei consumi della energia elettrica prodotta dalla CTE **polimeri europa**.

#### I.2.2.4 Altre attività

##### Logistica

La funzione Logistica dello Stabilimento si occupa del ricevimento, dello stoccaggio, della spedizione e della movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti per conto proprio e per conto di società terze consediate nel Sito petrolchimico, limitatamente alle attività regolamentate da specifico contratto di servizio.

All'interno della funzione Logistica sono movimentati e stoccati oli minerali e prodotti petrolchimici allo stato liquido e gas compressi e liquefatti. I reparti di logistica sono ubicati all'interno dello Stabilimento **polimeri europa**, come di seguito descritto:

- il reparto PSS (Parco Sebatoi Sud) ed il reparto CR4 (Parco Sebatoi CR4), che confinano verso l'esterno dello Stabilimento a Sud con il Canale Industriale Sud ed occupano una superficie totale di ca. 58 ha;

**SEZIONE I**

- il reparto BAL (banchine liquidi, rampe di carico e “pipelines”) che gestisce, tra l'altro, i pontili di imbarco e sbarco dei prodotti liquidi, si affaccia sul Canale Industriale Ovest e sul Canale Industriale Sud.

Lo Stabilimento di Porto Marghera è collegato alla rete ferroviaria attraverso i binari di raccordo che consentono l'entrata e l'uscita di ferrocisterne e carri ferroviari (ingresso – portineria 1). La lunghezza della rete ferroviaria interna dello Stabilimento è di circa 27 km.

Nella successiva tabella sono riportate le capacità di stoccaggio per ciascuna delle aree di Stabilimento in cui è suddiviso il deposito di sostanze idrocarburiche.

Identificazione Area	Sostanza in deposito	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )
Stoccaggio gas liquefatti in pressione (area CR4)	Etilene, Propilene, Frazione C4, Raffinato 2	38.000
Stoccaggio gas liquefatti in pressione (area PSO)	Butano	500
Stoccaggio atmosferico prodotti petroliferi (area PSS)	Olio di cracking (FOK), Virgin Nafta, Benzina BK	160.200
Stoccaggio atmosferico prodotti chimici (area PSS)	Toluene, Benzene	99.000
Stoccaggio atmosferico (area CR4)	Diciclopentadiene	13.000
Stoccaggio atmosferico operativo CR3	Virgin Nafta, Benzina BK, Olio di cracking (FOK), Idrocarburi da rilavorare, Metanolo	6.300
Stoccaggio gas liquefatti in pressione operativo CR3	Etilene, Propilene, Idrocarburi C4-C5, Idrocarburi C4	3.500
Parco serbatoi di pertinenza della CTE	Olio Combustibile BTZ	35.000
Area stoccaggio combustibili della CTE	Olio Combustibile BTZ, Gasolio	1.030

**Tabella I.7 – Stoccaggi e relative capacità**

## SEZIONE I

### Laboratori (LABO)

La Struttura LABO svolge attività di analisi per il controllo della qualità dei prodotti, intermedi e delle materie prime dello Stabilimento, eseguendo, inoltre, i controlli analitici previsti per i prodotti movimentati dai reparti di Logistica.

### Ricerca (OTP)

La Struttura OTP svolge attività di ricerca e analisi di controllo finalizzata all'ottimizzazione dei processi, in particolare:

- Laboratorio Tecnologico di ricerca derivati del cracking;
- “*Miniplant*” di nano-cracking per prove di steam cracking termico e catalitico di miscele idrocarburiche.

Il *miniplant* si propone per lo sviluppo di processi di produzione a prestazioni migliori e a supporto degli impianti produttivi **polimeri europa**.

## I.3 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto proposto prevede la sostituzione dell'attuale centrale termoelettrica (CTE) di **polimeri europa**, con due nuovi generatori di vapore (caldaie), denominati B120A/B, ciascuna della potenzialità di 109 MWt, per la produzione e distribuzione di vapore al sito, da situarsi in prossimità dell'Impianto Cracking, in area denominata "zona d'espansione CR1". L'attuale CTE sarà definitivamente fermata e le apparecchiature saranno isolate e bonificate.

### I.3.1 Motivazioni

Le motivazioni alla base dell'iniziativa in progetto si poggiano su considerazioni sia di tipo economico-strategico che di prestazioni ambientali, come illustrato di seguito.

Il progetto proposto risponde ad una prescrizione, contenuta nel Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale<sup>5</sup> rilasciato allo stabilimento di **polimeri europa** di Porto Marghera, che prevede una riduzione delle emissioni in atmosfera dalla centrale di stabilimento, riguardante in particolare le emissioni di Ossidi di Azoto.

#### **Adeguamento per la riduzione delle emissioni della centrale di stabilimento in accordo con il Decreto di AIA - miglioramento delle prestazioni ambientali, ottimizzazione tecnologica, razionalizzazione rete vapore, utilizzo preferenziale di combustibili autoprodotti**

La realizzazione della centrale sostitutiva di produzione vapore costituisce adempimento alle prescrizioni dell'AIA riguardanti la centrale termica, evitando il ricorso ad onerose e complesse soluzioni tecnologiche con le quali adeguare l'esistente centrale; nel contempo il Progetto comporta la razionalizzazione della rete vapore con conseguente maggiore efficienza energetica del sistema.

In termini di prestazioni ambientali, il Progetto prevede la sostituzione di apparecchiature datate con altre di ultima generazione, più efficienti, in linea con le Migliori Tecniche Disponibili.

L'iniziativa comporterà sensibili vantaggi ambientali sia in termini di emissioni verso l'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici) sia in termini di consumi di risorse (consumi idrici, consumi energetici, consumo di combustibili).

#### **Sostenibilità economica e produttiva del sito petrolchimico di Porto Marghera in un contesto produttivo profondamente cambiato**

---

<sup>5</sup> Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale: DVA DEC-2011-0000563 del 24/10/2011 – Art.1 c.3 del Decreto prevede: (...) un piano di adeguamento per la riduzione delle emissioni dalle caldaie della centrale, con particolare riferimento agli Ossidi di Azoto (...)



## SEZIONE I

La necessità di razionalizzare la generazione e la distribuzione del vapore deriva anche dal mutato assetto delle produzioni del sito petrolchimico. L'esistente rete vapore è la risultante dell'originario sistema pensato, alcuni decenni fa, per un sito produttivo più complesso ed articolato.

Nel corso degli anni è cessato l'esercizio di unità sia di produzione che di consumo di vapore, ciò che ha modificato alla radice gli assetti di sistema, come dimostrato dall'andamento delle produzioni e consumi di energia elettrica e di energia termica registrati negli ultimi anni.

L'assetto delle produzioni, delle reti e dei consumi, determinatosi come risultante delle cessazioni di attività industriali di altre società, impone oggi una serie di pesanti vincoli operativi e contrattuali che comportano elevati costi gestionali.

Sotto il profilo operativo, inoltre, l'intero sistema di produzione e distribuzione del vapore risulta sovradimensionato nelle condizioni di assetto normale degli impianti, con conseguenti perdite di efficienza del sistema.

La stessa collocazione della CTE, una volta baricentrica, risulta oggi lontana dalle utenze principali (impianti **polimeri europa**, Sifagest ed altri).

### **Necessità di competizione economica sui mercati internazionali**

L'incremento dei costi di esercizio comporta, di fatto, una perdita di competitività, che può portare anche alla cessazione dell'attività industriale, in un mercato globale che favorisce le economie in via di sviluppo o di transizione in quanto presentano costi di esercizio minori, per la manodopera, per l'approvvigionamento delle materie prime ed i servizi, e per i costi "ambientali".

La reazione a questo scenario non può che essere collocata in una ottimizzazione d'impresa con una riduzione dei costi di produzione accompagnata da un incremento di qualità dei prodotti.

In questa direzione, una componente importante è costituita dall'abbassamento dei costi energetici connessi alla produzione di Porto Marghera.

### **Evitare ripercussioni sugli stabilimenti di Mantova, Ferrara e Ravenna**

La produzione dello stabilimento **polimeri europa** di Marghera e la sua ottimizzazione tecnologica ed economica sono valori essenziali per le attività industriali degli altri poli **polimeri europa** di Mantova, Ferrara e Ravenna.

SEZIONE I

### I.3.2 Descrizione

Le caldaie sostitutive, ciascuna della potenzialità di **109 MWt**, saranno installate in prossimità dell'Impianto Cracking CR1-3, in area denominata "zona d'espansione CR1", al fine di ottimizzare la posizione dell'impianto di produzione vapore rispetto alle utenze principali, costituite dallo stesso Impianto CR1-3, dalle torce di sicurezza e dagli utenti terzi. Nell'assetto futuro non vi sarà più produzione di energia elettrica e il fabbisogno verrà coperto mediante prelievo da rete.

Più specificatamente sono previste le seguenti attività:

- installazione, in sostituzione dei gruppi e delle caldaie dell'attuale CTE, di due generatori di vapore **B120A/B** per la produzione di vapore ad altissima pressione (VH saturo a 120 barg e 530°C);
- fermata, isolamento e bonifica dell'impianto CTE, costituito dai due gruppi cogenerativi B4/B5 e dalle due caldaie ausiliarie B101 A/B.

La potenzialità complessiva della centrale sostitutiva sarà pari a **218 MWt**, rispetto all'attuale valore di **348 MWt** (riduzione pari a il 37%).

Nella figura seguente viene schematicamente riportato il confronto tra l'assetto ante operam e l'assetto post operam.

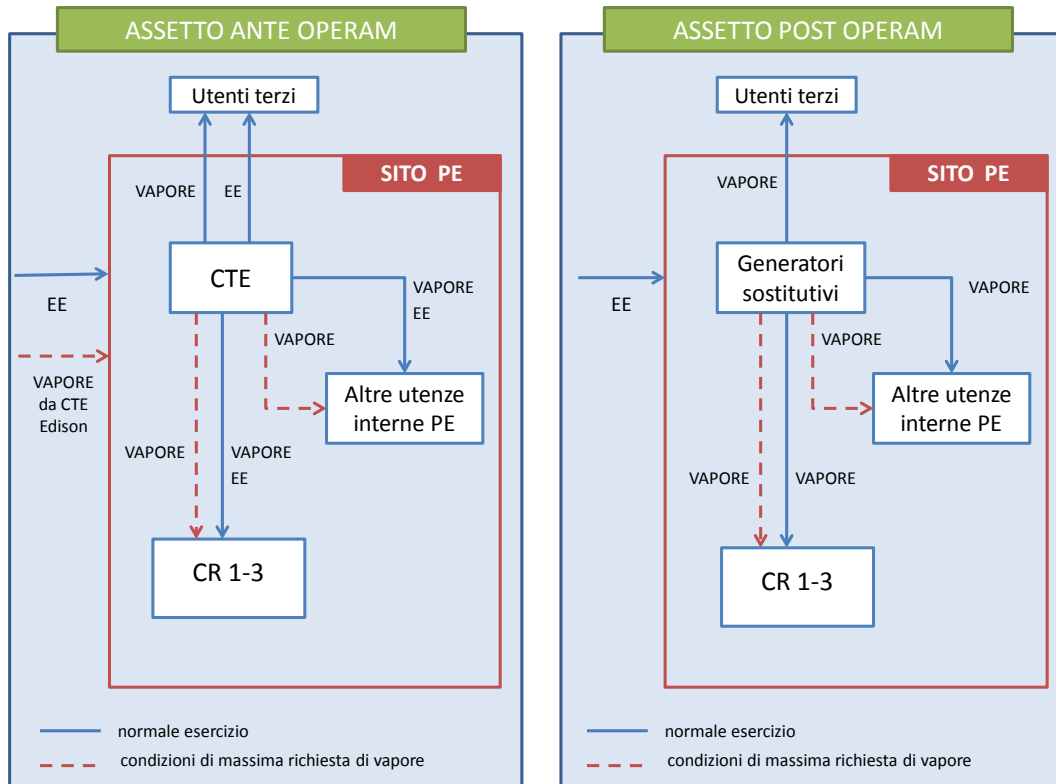


Figura I.10 – Schema delle variazioni ante operam / post operam

**SEZIONE I**

I due generatori saranno in grado di fornire il vapore richiesto dallo stabilimento, sia nelle condizioni di esercizio normale che di massima richiesta di vapore smoke-less alle torce di sicurezza.

Si ottiene così la totale indipendenza e quindi l'autonomia nella fornitura di energia termica: non sarà infatti più necessaria la fornitura di energia termica da Edison per rispondere al fabbisogno in condizioni di massima richiesta di vapore.

In condizioni di normale esercizio, le caldaie saranno alimentate con combustibili autoprodotti dall'impianto Cracking, costituiti da Fuel gas e da Olio di cracking (FOK), e con gas metano da rete:

- combustibile primario gassoso: Fuel gas prodotto dall'impianto cracking, costituito da metano e idrogeno in proporzioni variabili,
- combustibile liquido di "balance": Olio di cracking (FOK), anch'esso prodotto dall'impianto cracking, da utilizzare ad integrazione del combustibile primario in tutte le condizioni di marcia operativa.

In caso di carenza del combustibile autoprodotta dall'impianto cracking e nelle condizioni di emergenza impianti (ad esempio shut down dell'impianto Cracking e richiesta massima di vapore destinato al sistema torce per la combustione smoke-less), le due caldaie saranno alimentate principalmente a metano, fornito da rete.

Con l'entrata in esercizio delle caldaie sostitutive, l'attuale Centrale Termoelettrica (CTE) sarà definitivamente fermata e le apparecchiature saranno isolate e bonificate.

Il personale attualmente impiegato nella centrale (n.23 unità) sarà adibito ad altri incarichi all'interno dell'Azienda.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i principali dati relativi alla durata del cantiere per la realizzazione degli interventi in oggetto:

<b>Durata del cantiere</b>	17 mesi
<b>Area per Construction Contractors</b>	8.000 m <sup>2</sup>
<b>Area magazzino coperta</b>	200 m <sup>2</sup>
<b>Area magazzino scoperta e recintata</b>	1.000 m <sup>2</sup>
<b>Uffici per lo staff tecnico</b>	180 m <sup>2</sup>
<b>Personale tecnico</b>	totale: 104 unità/mese picco: 11 unità/giorno
<b>Personale appaltatori</b>	picco: 125 unità/mese

**Tabella I.8 – Cantiere: dati principali**



SEZIONE I

### 1.3.3 Principali performance ambientali

#### 1.3.3.1 Emissioni in atmosfera

La realizzazione del Progetto comporterà, come meglio dettagliato nel Quadro Progettuale, la netta riduzione di tutti gli inquinanti emessi, sia in termini di concentrazioni che di flussi di massa.

In termini di flussi di massa di inquinanti, le variazioni tra l'assetto di normale esercizio ante e post-operam sono riportate nella tabella seguente. Per l'assetto ante operam sono stati considerati i limiti in flusso di massa prescritti in AIA (rif. DVA DEC-2011-0000563 del 24/10/2011).

ASSETTO DELLE EMISSIONI			
Inquinante	Assetto ante operam (dati tratti da AIA (*)) [t/anno]	Assetto post operam Normale esercizio [t/anno] (**)	Fattori di riduzione [%]
NOx	500	115	77
SO <sub>2</sub>	450	62	86
CO	73	69	5
PTS	50	12	77

Tabella I.9 – Flussi di massa inquinanti, ante e post operam

(\*) Valori ottenuti come somma dei flussi di massa prescritti in AIA per i camini n. 6 e n. 7 e dei valori dichiarati nell'assetto alla capacità produttiva AIA per i camini n. 8 e n. 9 (rif. Tab. 4.15 pag. 39 del Parere Istruttorio Conclusivo).

(\*\*) Volume dei fumi calcolati secondo allegato D.P.R. n.416 del 26/10/01.

#### 1.3.3.2 Scarichi idrici

Lo stato qualitativo degli scarichi non viene modificato, non si prevedono variazioni tra l'assetto attuale e l'assetto futuro.

Sono attese significative riduzioni in termini di portata, grazie all'utilizzo di un sistema di raffreddamento a circuito chiuso, con refrigerante ad aria. In tabella seguente viene mostrato il prospetto di confronto, in termini di portata degli scarichi, tra l'assetto ante operam e il post operam.

SCARICHI IDRICI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA – portate [m <sup>3</sup> /a]		
Punto di scarico	Assetto ante operam	Assetto post operam
Apporto allo scarico finale SM2 dovuto ai punti di conferimento 1SA1 e 2SA1	138.000	5.000 (acque meteoriche dall'area dell'esistente CTE)
Apporto allo scarico finale SM15 dovuto ai contributi dei punti di conferimento SM15/22 (scarico dell'impianto SG31) e SM15/17 diretto	80.000	25.000

Tabella I.10 – Scarichi idrici, ante e post operam



**SEZIONE I**

Nell'assetto futuro, risulta significativamente ridotta la portata degli scarichi idrici, sia quelli inviati all'impianto chimico-fisico-biologico SG31, che quelli inviati direttamente in Laguna.

### **I.3.3.3 Prelievi idrici**

#### **Assetto ante operam**

I prelievi idrici della Centrale Termoelettrica sono costituiti da:

- acqua demineralizzata, prodotta dall'impianto SA9 di Sifagest;
- acqua dolce per usi di raffreddamento e di servizio;
- acqua potabile e semipotabile.

L'acqua dolce per usi di processo, raffreddamento, produzione di acqua demineralizzata e semipotabile viene prelevata dai Fiumi Brenta e Sile, mentre l'acqua potabile viene prelevata dall'acquedotto comunale Veritas.

#### **Assetto post operam**

Nel passaggio all'assetto post operam si prevedono le seguenti variazioni:

- minor consumo di acqua demineralizzata, che continuerà ad esser fornita dall'impianto SA9 di Sifagest, grazie alla maggior efficienza della rete di distribuzione ed ai minori consumi di vapore;
- notevole riduzione del prelievo di acqua dolce, in quanto il raffreddamento delle apparecchiature avviene attraverso un sistema a ciclo chiuso ad acqua demineralizzata, con sistema di raffreddamento ad aria;
- nessuna variazione significativa per i consumi di acqua potabile e semipotabile.

Di seguito si riporta in formato tabellare il confronto tra i due assetti in relazione ai prelievi idrici.

<b>PRELIEVI IDRICI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA – portate [m<sup>3</sup>/a]</b>		
<b>Tipologia</b>	<b>Assetto ante operam</b>	<b>Assetto post operam</b>
Acqua demineralizzata	2.500.000	900.000
Acqua dolce	2.000.000	60.000

**Tabella I.11 – Prelievi idrici, ante e post operam**

Il confronto tra i prelievi di acqua nell'assetto attuale e nell'assetto futuro mostra una sensibile riduzione.

### I.3.4 Localizzazione

Il progetto in esame è interamente ubicato all'interno dello Stabilimento **polimeri europa** di Porto Marghera, facente parte del sito industriale petrolchimico. Nella figura seguente viene riportata la planimetria di Stabilimento con l'indicazione dell'area di intervento, localizzata in prossimità dell'Impianto Cracking, nell'area denominata "zona d'espansione CR1".

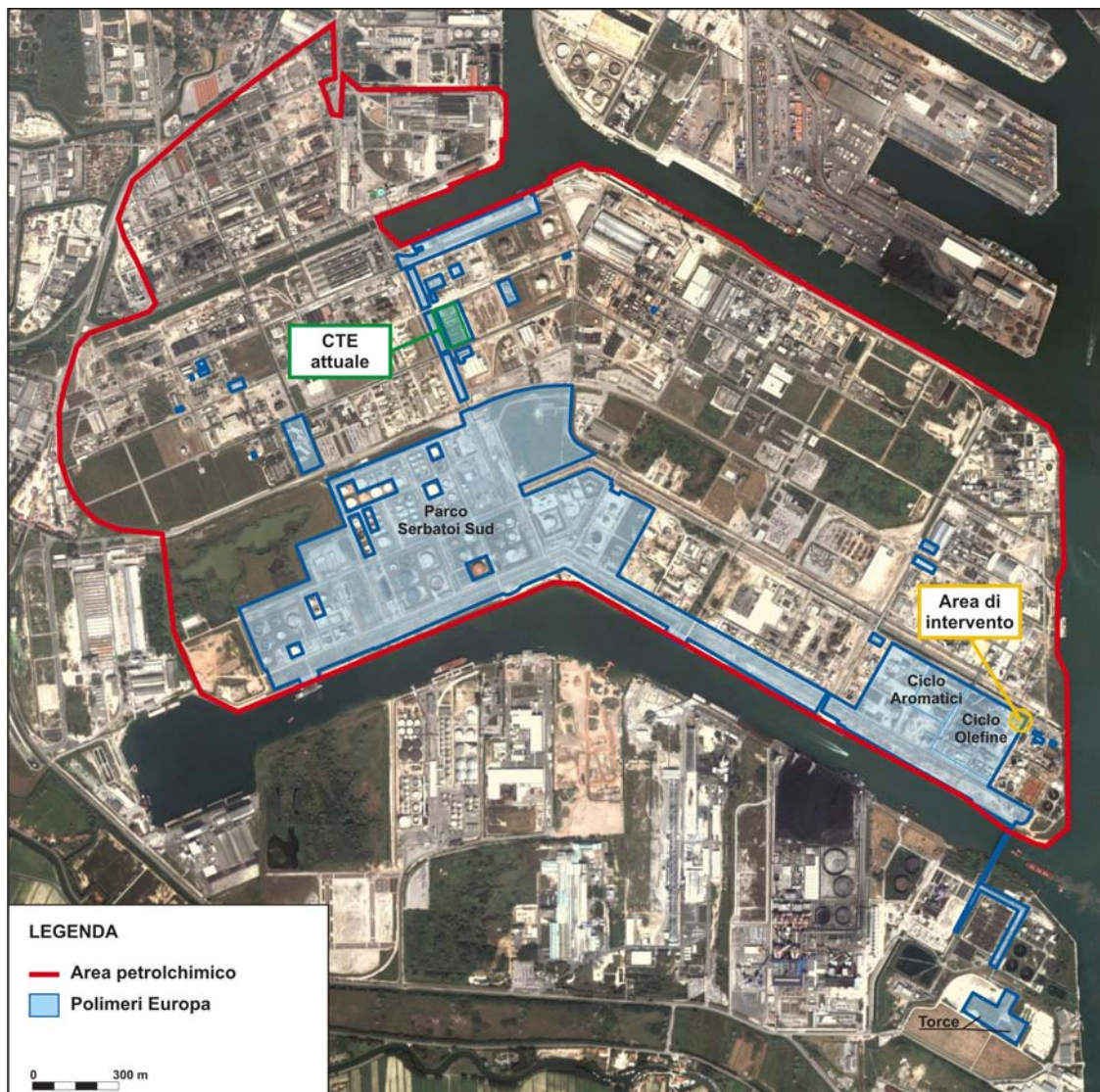


Figura I.11 – Planimetria con individuazione dell'area di intervento



SEZIONE I

La localizzazione prescelta risulta particolarmente idonea in considerazione dei seguenti elementi:

- l'area prescelta consente di ottimizzare la posizione dell'impianto di produzione vapore rispetto alle utenze principali, costituite dall'Impianto Cracking, dalle torce di sicurezza e dagli utenti terzi strategici (impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31);
- in base a quanto stabilito dal Progetto definitivo di Bonifica dei Terreni, autorizzato dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, l'area risulta compresa tra le aree non interessate da interventi di bonifica;
- la localizzazione indicata consente di ridurre al minimo gli interventi sul suolo (scavo e movimentazione terre) in quanto nell'area è già presente una palificazione sotterranea che sarà utilizzata per le fondazioni delle installazioni sostitutive;
- la localizzazione permette di allontanare ulteriormente le aree di impianto dalle zone residenziali più prossime, concentrandole nelle fasce esterne in zona SE del Sito petrolchimico.

**SEZIONE I**

### I.3.5 Alternative

Le alternative al Progetto proposto, analizzate nel Quadro Progettuale (III.8.2), possono essere così sintetizzate:

ALTERNATIVA	VALUTAZIONE
<p><b>LOCALIZZAZIONE AL POSTO DELLA CTE</b></p> <p><b>Demolizione strutture esistenti e localizzazione della Centrale sostitutiva nella stessa area</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non praticabile per continuità di esercizio</li> <li>• non praticabile, aree di terzi e soggette a bonifica in corso</li> <li>• sostenibilità economica non accettabile</li> <li>• riflessi operativi negativi legati alla rete non ottimizzata</li> <li>• vantaggi ambientali minori</li> </ul>
<p><b>FERMATA CTE</b></p> <p><b>Approvvigionamento di vapore da installazioni esterne e ristrutturazione rete</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vapore non disponibile per le esigenze di stabilimento</li> <li>• sostenibilità economica non accettabile</li> <li>• vantaggi ambientali inapprezzabili</li> </ul>
<p><b>ALTERNATIVA ZERO</b></p> <p><b>Mantenimento della situazione attuale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sostenibilità economica non accettabile</li> <li>• conseguenze negative sulla sostenibilità e competitività dello Stabilimento</li> <li>• possibili riflessi negativi su altri stabilimenti <b>polimeri europa</b></li> <li>• aspetti operativi negativi</li> <li>• nessun vantaggio ambientale</li> </ul>

Tabella I.12 –Valutazione delle alternative al Progetto

Il Progetto di sostituzione della attuale CTE risponde all'esigenza di ottimizzare la rete di produzione vapore, permettendo di ottenere l'indipendenza dello stabilimento di **polimeri europa** in termini di energia termica, anche nelle condizioni di massima richiesta di vapore, e di conseguire un miglioramento significativo delle performance ambientali.

La soluzione proposta risponde pienamente alle prescrizioni in materia di riduzione delle emissioni in atmosfera previste dal recente Decreto AIA (rif. DVA DEC-2011-0000563 del 24/10/2011).

## I.4 SCOPO E CONTENUTI DELLO STUDIO

Gli interventi previsti sono configurabili come adeguamento di un impianto rientrante nella categoria di cui al punto 2) dell'Allegato II alla Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. *“Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW”*.

Ai sensi dell'art. 6 comma 7 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale *“(...) le modifiche o estensioni dei progetti elencati in Allegato II (...), qualora in base alle disposizioni di cui al successivo art. 20 (che disciplina la procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA) si ritenga che possano avere impatti significativi e negativi sull'ambiente (...)”*.

Il presente Studio Preliminare Ambientale costituisce la base conoscitiva per l'Autorità Competente al fine di valutare l'eventuale assoggettabilità del progetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale, necessaria solo nel caso in cui risultassero impatti significativi e negativi sull'ambiente generati dal progetto.

In base all'art.20 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. i documenti da allegare alla comunicazione, ovvero alla richiesta di Verifica di assoggettabilità a VIA sono lo Studio Preliminare Ambientale ed il Progetto Preliminare.

Lo Studio Preliminare Ambientale è stato elaborato in accordo con quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; la stesura è stata condotta dal personale tecnico della ICARO S.r.l., con sede legale ed uffici in Cortona (AR), Vicolo Boni 7.

I curricula vitae degli estensori dello Studio, unitamente alle referenze della società di consulenza ICARO sono riportati rispettivamente in **Allegato I.1** ed **Allegato I.2**.

La stesura dello Studio Preliminare Ambientale è stata condotta con l'indispensabile supporto del personale tecnico qualificato dello Stabilimento **polimeri europa** di Porto Marghera, coordinato dai referenti della funzione sicurezza e protezione dell'ambiente.

Per definire le interazioni sull'ambiente legate agli interventi in oggetto e la conseguente stima dei fattori di impatto, sono stati individuati due stati di riferimento ai quali riportarsi per poter valutare le variazioni prevedibili a seguito del progetto.

I due stati di riferimento considerato sono i seguenti:

- situazione ante operam: Stabilimento **polimeri europa** nel suo assetto attuale,
- situazione post operam: Stabilimento **polimeri europa** nel suo assetto futuro a valle degli interventi in progetto.

SEZIONE I

La metodologia utilizzata per la valutazione di impatto ambientale è rappresentata nello schema di figura seguente.

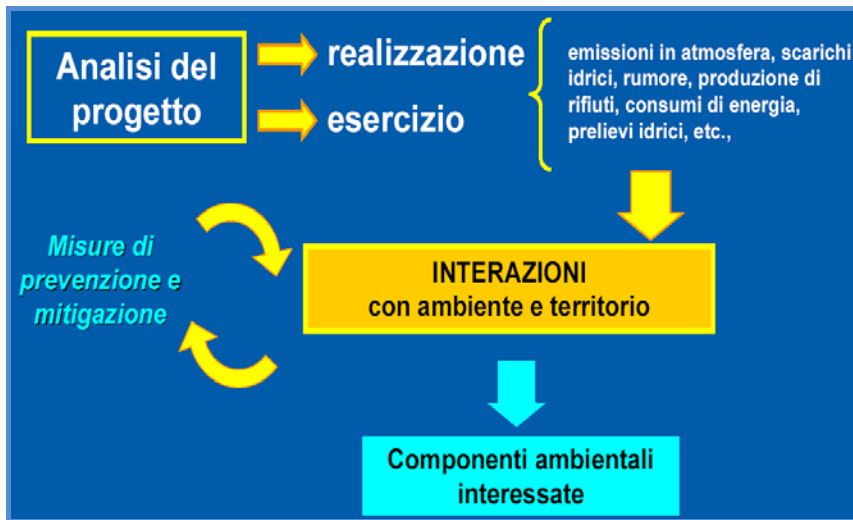


Figura I.12 – Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali

Il primo importante passo consiste nella definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

Per la valutazione di impatto è necessario quindi caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni residue, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, sia negativi che positivi.

La metodologia di valutazione di impatto prevede la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare ante operam e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati, come illustrato nella figura seguente.

La valutazione di impatto prende in considerazione gli effetti attesi generati da:

- la fase di realizzazione del progetto (fase di costruzione),
- la fase di esercizio degli impianti (sia in condizioni ordinarie che in caso di anomalie),

sulle componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili dalle interazioni residue (a seguito delle misure di prevenzione e mitigazione adottate) presentate dal Progetto

**SEZIONE I**

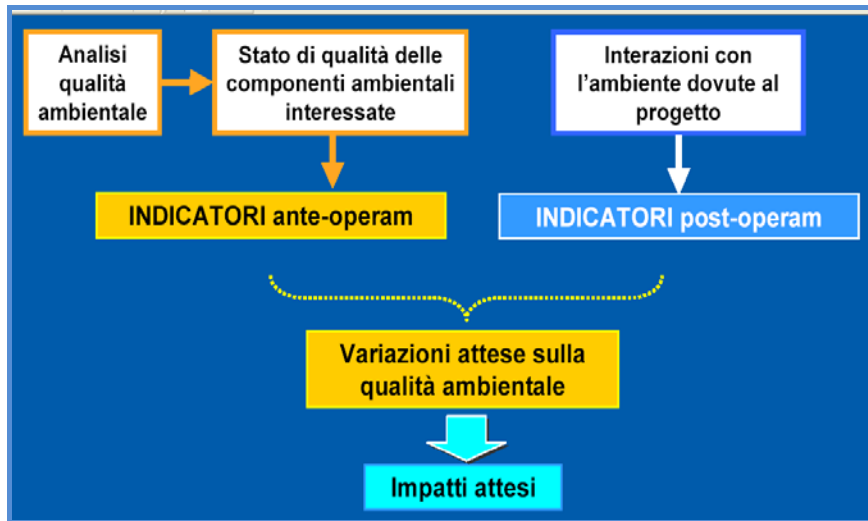


Figura I.13 – Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale

Per quanto concerne gli adempimenti normativi in materia di prevenzione integrata dell'inquinamento (IPPC), ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. lo Stabilimento **polimeri europa** risulta soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), per le seguenti attività IPPC:

- 1.1: Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW.
- 4.1: Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base.

Lo Stabilimento risulta inoltre soggetto alla normativa sui pericoli di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., in particolare per quanto previsto negli artt. 6, 7 ed 8, in relazione ai quantitativi di sostanze pericolose detenute.

**polimeri europa** ha presentato inizialmente istanze AIA separate per le due attività, conformemente con la tempistica stabilita dal calendario emanato dal MATTM; in sede istruttoria i due procedimenti sono stati unificati e **polimeri europa** ha ottenuto il provvedimento di AIA in data 24/10/2011 (rif. DVA DEC-2011-0000563).



## I.5 SINTESI DELLE VALUTAZIONI

### I.5.1 Inquadramento nella pianificazione territoriale

Una sintesi riepilogativa delle analisi effettuate per stabilire il tipo di relazione che intercorre tra il progetto in esame ed i vari strumenti di programmazione e pianificazione territoriale di riferimento, ripreso dal Quadro di riferimento Programmatico, è rappresentata nelle tabelle successive, dalle quali si evidenzia che:

- il Progetto proposto non presenta elementi di contrasto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti a livello regionale, territoriale e comunale;
- il Progetto inoltre appare rispondere coerentemente agli obiettivi alle strategie ed agli indirizzi contenuti in tutti gli strumenti considerati.



**SEZIONE I**

<b>STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE</b>	<b>In relazione allo specifico strumento di pianificazione il Progetto proposto:</b>	
<b>Piano Regionale di sviluppo (PRS) della Regione Veneto</b>	non presenta elementi in contrasto	la sua realizzazione si traduce in una riduzione delle interferenze negative con le componenti ambientali
<b>Piano Regionale di risanamento delle acque</b>	non presenta elementi in contrasto	la sua realizzazione si traduce in una riduzione del prelievo e dello scarico idrico
<b>Piano Territoriale Regionale di Coordinamento</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto non interferisce con gli ambiti di interesse ambientale considerati dal Piano	la sua realizzazione si traduce in una minor pressione sulle componenti ambientali, contribuendo alla politica di conservazione e difesa degli ambiti di interesse
<b>Piano Regionale dei Trasporti</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto concorre a mantenere una presenza industriale indispensabile al mantenimento del Porto industriale ed allo sviluppo del Polo Logistico	la sua realizzazione contribuisce ad un innalzamento della qualità dei traffici, controllando e limitando il traffico navale alle indispensabili esigenze del polo industriale
<b>Piano di Tutela delle Acque</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto non comporta un incremento dei prelievi e dell'inquinamento da sorgenti industriali nella Laguna Veneta	la sua realizzazione contribuisce da una riduzione dei prelievi di acqua da sorgenti superficiali/profonde e degli scarichi di reflui liquidi, con un alleggerimento della pressione sul sistema idrico
<b>Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera</b>	non presenta elementi in contrasto con il Piano, in quanto conferma il mantenimento di una presenza industriale sostenibile, in conformità con l'Accordo di Programma della chimica di Porto Marghera	la sua realizzazione comporta una riduzione delle emissioni di NOx, SOx, CO, Polveri
<b>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali</b>	non presenta elementi in contrasto con il Piano, in quanto non introduce incrementi o diversificazioni dei rifiuti prodotti	la sua realizzazione comporta una sia pur limitata riduzione del volume dei rifiuti
<b>Piano di Area Laguna e Area Venezia (PALAV)</b>	non presenta elementi in contrasto con il Piano, in quanto non introduce ulteriori elementi di pressione sulle componenti interessate	la sua realizzazione comporta una riduzione generale dei fattori di pressione (interazioni negative), sia come emissioni che come consumi di risorse

**Tabella I.13 – Il Progetto nella Pianificazione Territoriale Regionale**

**SEZIONE I**

<b>STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE</b>	<b>In relazione allo specifico strumento di pianificazione il Progetto proposto:</b>	
<b>Piano Direttore 2000</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto non comporta incrementi dei prelievi idrici e dei reflui prodotti da sorgenti industriali negli ambiti considerati dal Piano, né produce incrementi di emissioni gassose in atmosfera	la sua realizzazione contribuisce ad una riduzione dei prelievi di acqua da sorgenti superficiali-profonde e del volume dei reflui liquidi, con un alleggerimento della pressione sul sistema idrico; con riferimento alla riduzione delle emissioni gassose in atmosfera, il Progetto è infine pienamente conforme all'Accordo di Programma sulla Chimica di Porto Marghera
<b>Accordo di programma per la Chimica di Porto Marghera</b>	non presenta elementi in contrasto, in particolare la sua realizzazione non pregiudica il programma di bonifica e riqualificazione del Sito	la sua realizzazione sarà adeguata alle Migliori Tecnologie Disponibili e comporterà la minimizzazione dei prelievi di risorse naturali e la riduzione delle emissioni, con un complessivo alleggerimento delle pressioni sui sistemi ambientali
<b>Rete Natura 2000 – Progetto Biotaly</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto le interazioni prodotte non pregiudicano la conservazione della diversità biologica	l'investimento proposto da polimeri europa comporta la riduzione dei carichi inquinanti nell'ambiente
<b>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto si inserisce nell'area di Porto Marghera nel quadro strategico della ottimizzazione delle esistenti strutture industriali	la sua realizzazione contribuisce alla riqualificazione del Sito industriale di Porto Marghera, nell'ambito dell'Accordo di Programma per la Chimica di Porto Marghera, con ciò mantenendo attiva una indispensabile sorgente di supporto per lo sviluppo di nuove tecnologie e modelli produttivi
<b>Piano Territoriale Provinciale (PTP)</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto si inserisce nell'area di Porto Marghera nel quadro del rilancio strategico e sostenibile delle esistenti strutture industriali, nel rispetto delle peculiarità della Laguna Veneta	presenta elementi coerenti con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano, in quanto la sua realizzazione contribuisce al mantenimento ed alla riqualificazione del Sito industriale di Porto Marghera, elemento centrale dell'ambito infrastrutturale e logistico di Venezia

**Tabella I.14 – Il Progetto nella Pianificazione Territoriale Regionale e Provinciale**

**SEZIONE I**

<b>STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE</b>	<b>In relazione allo specifico strumento di pianificazione il Progetto proposto:</b>	
<b>Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Venezia e relativa Variante per Porto Marghera</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto si inserisce nell'area industriale con una iniziativa per l'ammodernamento ed il miglioramento tecnologico delle produzioni esistenti nell'ambito di Porto Marghera	la sua realizzazione contribuisce allo sviluppo "Zona industriale portuale di completamento (D1.1a)", in particolare per quanto attiene la destinazione "industriale-portuale"
<b>Piano Regolatore Portuale (PRP) di Venezia</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto non modifica l'estensione dell'area portuale	la sua realizzazione contribuisce al mantenimento di una presenza industriale qualificata di supporto alla razionalizzazione ed alla infrastrutturazione delle aree portuali
<b>Piano Operativo Triennale (POT)</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto non introduce interazioni negative in grado di influire sulla sostenibilità ambientale dello sviluppo del porto	la sua realizzazione potrà consentire un alleggerimento, seppur limitato, del traffico navale di olio combustibile BTZ, liberando spazi di traffico per altre alternative funzionali allo sviluppo portuale e salvaguardando la presenza e la sostenibilità di una industria chimica di primario livello nell'ambito dell'area portuale
<b>Piano Comunale di Classificazione Acustica</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto soddisfa i limiti previsti	la sua realizzazione consentirà di allontanare ulteriormente alcune sorgenti di rumore, pur ammissibili, dai centri residenziali limitrofi
<b>Piano Energetico Comunale</b>	non presenta elementi in contrasto, in quanto soddisfa i criteri del sistema di gestione in termini più favorevoli all'ambiente	l'investimento proposto da polimeri europa fa parte del programma di riqualificazione dei processi e degli impianti, con risultati significativi di riduzione dei consumi energetici specifici e delle emissioni
<b>Rischio di Incidente Rilevante (RIR)</b>	non presenta elementi in contrasto, poiché gli interventi sono conformi alla classificazione RIR dell'area in quanto funzionali all'attività produttiva dello Stabilimento a rischio di incidente rilevante	l'investimento proposto da polimeri europa non incide sui profili di rischio dello stabilimento ed in particolare non introduce alcun effetto all'esterno di esso
<b>Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP) di Venezia</b>	non presenta elementi in contrasto, poiché gli interventi non comportano nuovi rischi sull'area portuale	l'investimento proposto da polimeri europa si inserisce nella linea di azione del Piano in merito all'attento controllo sul traffico navale indispensabile
<b>Piano di emergenza esterno di Porto Marghera</b>	non presenta elementi in contrasto, poiché non altera la visione globale del rischio esistente derivante dagli stabilimenti industriali dell'area, così come valutati dal competente Comitato Tecnico Regionale	il suo esercizio, in caso di anomalie, non comporta effetti incidentali all'esterno dello stabilimento

**Tabella I.15 – Il Progetto nella Pianificazione Territoriale Locale**

**SEZIONE I**

## 1.5.2 Interazioni con l'ambiente ed il territorio

### 1.5.2.1 Interazioni

In relazioni alle analisi eseguite nel Quadro di riferimento Progettuale, nella tabella seguente sono sintetizzate le principali interazioni con l'ambiente individuate e le variazioni introdotte rispetto alla situazione ante-operam.

Parametro di interazione	Variazione rispetto alla situazione ante operam	
	Descrizione	Variazione
<b>Emissioni in atmosfera</b>	Riduzione delle emissioni in atmosfera sia in termini di concentrazioni che di flussi di massa.	Riduzione significativa
<b>Scarichi idrici</b>	Riduzione in termini di portate (acque di raffreddamento), invariati i parametri di qualità degli scarichi.	Riduzione significativa
<b>Produzione di rifiuti</b>	Nessuna variazione sostanziale delle tipologie di rifiuti prodotti. Riduzione delle quantità.	Riduzione significativa
<b>Uso di risorse</b>	<b>Consumi energetici</b> Riduzione globale dei quantitativi di combustibile impiegati con cessazione del consumo di Olio Combustibile BTZ e di gas di recupero.	Riduzione significativa
	<b>Prelievi idrici</b> Riduzione consumi di acqua demineralizzata. Riduzione consumi acqua dolce raffreddamento.	Riduzione significativa
	<b>Sostanze ausiliarie</b> Nessuna variazione sostanziale (riduzione minima dei quantitativi).	Riduzione non significativa
<b>Emissioni sonore</b>	Nessun incremento apprezzabile di immissioni di rumore verso l'esterno del sito.	Nessuna variazione apprezzabile
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Uso di un'area interna allo Stabilimento <b>polimeri europa</b> non soggetta a bonifica	Nessuna variazione apprezzabile
<b>Impatto visivo</b>	Nessuna variazione sostanziale del profilo architettonico e di immagine percepibile dall'esterno.	Nessuna variazione apprezzabile
<b>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti</b>	Non previste fonti di sorgenti ionizzanti. Cessazione produzione di energia elettrica.	Nessuna variazione apprezzabile
<b>Vibrazioni</b>	Assenza di fonti di vibrazioni apprezzabili.	Nessuna variazione
<b>Traffico</b>	Cessazione approvvigionamento Olio Combustibile BTZ via mare.	Riduzione poco significativa
<b>Interazioni in fase di cantiere</b>	Le interazioni ambientali generate dalla realizzazione del progetto saranno di entità limitata.	Nessuna variazione apprezzabile
	Impegno di personale nella fase di realizzazione.	Variazione positiva (incremento occupazionale in fase di cantiere)
<b>Anomalie in fase di esercizio</b>	Nessuna variazione al quadro di rischio di stabilimento	Nessuna variazione

Tabella I.16 – Interazioni attese dalla realizzazione del progetto



SEZIONE I

### 1.5.2.2 Componenti ambientali interessate

Le componenti e fattori ambientali potenzialmente interessati dalle interazioni del progetto, in relazione alla situazione ante-operam ed alle variazioni introdotte sia in fase di esercizio che di cantiere, come individuate nel Quadro di riferimento Progettuale, sono i seguenti:

Componente o fattore ambientale interessati	Interazioni indotte sull'ante operam	Fase
Atmosfera	Riduzione delle emissioni in atmosfera, per effetto della fermata della CTE e l'installazione di caldaie sostitutive in linea con le MTD.	Esercizio
	Emissioni da mezzi d'opera (entro l'area dello Stabilimento) e da traffico veicolare, di entità trascurabile nel contesto delle attività del Sito petrolchimico.	Cantiere
Ambiente idrico	Significativa riduzione dei prelievi idrici.	Esercizio
Suolo e sottosuolo	Nessuna variazione dell'estensione dell'area industriale. Utilizzo di un area non soggetta a bonifica e già palificata Variazione trascurabile della superficie occupata all'interno del Sito petrolchimico.	Esercizio
Flora, fauna ed ecosistemi	Riduzione dei fattori di impatto sull'ambiente idrico e in atmosfera.	Esercizio
Ambiente fisico - rumore	Allontanamento delle sorgenti di emissione di rumore dai centri abitati. Nessuna variazione apprezzabili ai confini del sito petrolchimico.	Esercizio
Sistema antropico	Riduzione dei fattori di impatto sull'atmosfera.	Esercizio
	Risorse per imprese e forza lavoro locali.	Cantiere

Tabella I.17 – Componenti ambientali primariamente interessate dalla realizzazione del progetto

Complessivamente le interazioni del Progetto proposto sono positive (riduzione dei vettori di impatto negativo) o non presentano valenze negative nei confronti dell'ambiente e del territorio.



SEZIONE I

### I.5.3 Impatti attesi

In relazioni alle analisi eseguite e riportate in dettaglio nel Quadro di riferimento Ambientale, nella tabella seguente sono riportati in forma sintetica gli impatti attesi.

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Valutazione complessiva impatto Fase Cantiere	Valutazione complessiva impatto Fase Esercizio
Atmosfera		Confronto con gli standard di qualità dell'aria (SQA)	Impatto temporaneo trascurabile	Impatto significativo positivo
Ambiente idrico	acque superficiali	Stato di qualità biologica (IBE) e stato ambientale (SACA) del Naviglio del Brenta	Impatto non apprezzabile o nullo	Impatto non apprezzabile o nullo
	acque di transizione	Stato ecologico	Impatto non apprezzabile	Impatto non apprezzabile
		Stato chimico fisico	Impatto non apprezzabile o nullo	Impatto non apprezzabile
	acque sotterranee	Stato qualitativo (confronto con limiti parte IV – titolo V D.Lgs.152/06)	Impatto non apprezzabile o nullo	Impatto non apprezzabile
Suolo e sottosuolo		Stato di contaminazione dei suoli (confronto con limiti parte IV – titolo V D.Lgs.152/06)	Impatto temporaneo trascurabile	Impatto non apprezzabile
Flora fauna ed ecosistema		Presenza di specie di particolare pregio naturalistico e vicinanza a SIC/ZPS	Impatto non apprezzabile o nullo	Impatto non apprezzabile o nullo
Ambiente fisico-Rumore		Confronto con limiti di immissione previsti da zonizzazione acustica	Impatto temporaneo trascurabile	Impatto non apprezzabile
Sistema antropico	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite.)		Impatto temporaneo positivo	Impatto positivo
	Uso di infrastrutture		Impatto temporaneo trascurabile	Impatto positivo
	Indicatori dello stato di salute (cause di decesso)		Impatto non apprezzabile o nullo	Impatto non apprezzabile o nullo
Paesaggio e beni culturali		Impatto sul paesaggio	Impatto non apprezzabile o nullo	Impatto non apprezzabile o nullo

Tabella I.18 – Impatti attesi dalla realizzazione del progetto

Complessivamente gli impatti attesi dalla realizzazione del Progetto proposto sono in qualche caso positivi (effetti positivi) o di entità non apprezzabile. Non vi sono impatti negativi apprezzabili dalla realizzazione del Progetto.



## I.6 ACRONIMI

<b>AIA</b>	Autorizzazione Integrata Ambientale
<b>B.L.</b>	Battery Limit (limiti di batteria)
<b>BAT</b>	Best Available Techniques (migliori tecnologie disponibili)
<b>BMS</b>	Burner Management System (sistema di controllo bruciatori)
<b>BREf</b>	BAT Reference
<b>BTZ</b>	Basso Tenore di Zolfo (con riferimento all'Olio Combustibile)
<b>CSC</b>	Concentrazioni Soglia di Contaminazione
<b>CSR</b>	Concentrazioni Soglia di Rischio
<b>CT</b>	Centrale Termica
<b>CTE</b>	Centrale TermoElettrica
<b>DCPD</b>	Diciclopentadiene
<b>DCS</b>	Sistema di Controllo Distribuito
<b>E.E.</b>	Energia Elettrica
<b>FOK</b>	Fuel Oil Cracking (Olio Combustibile da Cracking)
<b>IPA</b>	Idrocarburi Policiclici Aromatici
<b>MAV</b>	Magistrato delle Acque di Venezia
<b>MTD</b>	Migliori Tecniche Disponibili
<b>PALAV</b>	Piano di Area Laguna e Area Venezia
<b>PE</b>	polimeri europa
<b>PIC</b>	Parere Istruttorio Conclusivo
<b>POT</b>	Piano Operativo Triennale
<b>PRGC</b>	Piano Regolatore Generale Comunale



SEZIONE I

<b>PRP</b>	Piano Regolatore Portuale
<b>PRS</b>	Piano Regionale di Sviluppo
<b>PTCT</b>	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
<b>PTP</b>	Piano Territoriale Provinciale
<b>RdS</b>	Rapporto di Sicurezza
<b>RIR</b>	Pianificazione Territoriale sul Rischio di Incidenti Rilevanti
<b>RISP</b>	Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale
<b>SIC</b>	Siti di Interesse Comunitario
<b>SIN</b>	Sito di Interesse Nazionale
<b>VA</b>	Vapore a 18 barg e 250°C
<b>VB</b>	Vapore a 5 barg e 200°C
<b>VH</b>	Vapore a 120 barg e 530°C
<b>VIA</b>	Valutazione di Impatto Ambientale
<b>VS</b>	Vapore a 64 barg e 500°C
<b>ZPS</b>	Zona di Protezione Speciale