
Esso Italiana S.r.l.
MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)
PROGETTO PRELIMINARE
Revisione: 0
Data: Ott. 10
Pagina 1 di 16
Sezione A

CLIENTE : ESO ITALIANA S.r.l.
SITO : AUGUSTA (SR)
PROGETTO : MODIFICA CENTRALE TERMICA DI RAFFINERIA
CONTRATTO N° : 1-BD-0511A
DOCUMENTO : INTRODUZIONE

EMESSO : S. CAVEZZALI
CONTROLLATO : A. PALUCCI
APPROVATO : F. GASPARINI

Data	Pagine revisionate	Emesso da	Controllato da	Approvato da
Ottobre 2010	Prima Emissione	S. Cavezzali	A. Palucci	F. Gasparini

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 2 di 16

Sezione A

A. INTRODUZIONE

INDICE

- 1.0 INTRODUZIONE
- 2.0 DESCRIZIONE DELLA RAFFINERIA
- 3.0 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO
- 4.0 VINCOLI E ANALISI DEI PIANI VIGENTI

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 3 di 16

Sezione **A**

1. INTRODUZIONE

Scopo del presente documento è definire le principali caratteristiche progettuali degli interventi di modifica e aggiornamento tecnologico della Centrale della Raffineria di ESSO Italiana S.r.l.

I principali obiettivi del presente progetto sono:

- Coprire la domanda di energia elettrica della Raffineria.
- Migliorare l'efficienza di produzione di energia elettrica e termica.
- Aumento dell'affidabilità dell'intero ciclo produttivo.
- Riduzione delle emissioni in atmosfera della Centrale Termica e, quindi, dell'intero complesso di Raffineria.

Il "Parere Istruttorio Conclusivo per ESSO Italiana s.r.l. Raffineria di Augusta" redatto dalla Commissione IPPC del MATTM, da adeguarsi in accordo alle considerazioni riportate nel verbale¹ della Conferenza dei Servizi del 22 giugno 2010 è stato assunto come riferimento per il presente Progetto Preliminare ed è nominato, di seguito, come "Parere AIA".

In particolare, la modifica della Centrale Termica è in linea con il quadro delle azioni che la Raffineria metterà in atto per il raggiungimento del quadro emissivo prescritto dal Parere AIA dopo 36 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Questo documento è suddiviso in due sezioni principali: la sezione B fornisce una descrizione generale degli interventi previsti, definendo in particolare le Basi di Progetto (Capitolo B.1) ed i Dati Ingegneristici di Base (Capitolo B.2) da utilizzare per la progettazione.

La sezione C riporta informazioni di processo e informazioni più dettagliate in merito alla progettazione meccanica, elettrica e alle prestazioni ambientali in termini di emissioni gassose, effluenti liquidi e di rumore.

¹ Il verbale della Conferenza dei Servizi è stato trasmesso dal MATTM ad ESSO Italiana S.r.l in data 23/06/2010 con comunicazione prot. DVA-2010-0016004

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 4 di 16

Sezione A

2. DESCRIZIONE DELLA RAFFINERIA

La Raffineria Esso di Augusta è un impianto del gruppo ExxonMobil per la raffinazione del petrolio greggio e la produzione di combustibili e basi lubrificanti.

È una delle principali Raffinerie di petrolio greggio italiane, con una capacità massima di lavorazione autorizzata pari a 14,4 milioni di tonnellate/anno. Nel corso degli ultimi anni la Raffineria si è assestata su una lavorazione media di 9 milioni di tonnellate annue di materie prime lavorate. Nel prospetto seguente sono riportati i dati principali relativi alle attività della Raffineria, e le principali infrastrutture.

<i>DATI RAFFINERIA</i>	
Capacità massima di distillazione autorizzata:	14,4 milioni di tonnellate/anno ²
Attrezzature marine:	2 pontili, 7 punti di attracco
Traffico via mare:	circa 1.000 navi all'anno
Attrezzature terrestri:	10 corsie di caricamento autobotti
Traffico via terra	Circa 750 autobotti al mese
Capacità massima di stoccaggio	273 serbatoi per circa 3 milioni di m ³
Superficie di Raffineria:	2,2 milioni di metri quadrati
Produzione centrale termica:	2 turbine a gas in grado di produrre complessivamente 27 MWe
Tipologie di Impianti Presenti	Distillazione atmosferica, distillazione sotto vuoto, reforming catalitico, cracking catalitico a letto fluidizzato, alchilazione ad acido fluoridrico, produzione oli lubrificanti, desolforazione prodotti, lavaggio gas, depurazione acque, recupero zolfo

² D.A. n°507 del 6 maggio 1968 e successivo D.A. n°1621 del 21 ottobre 1989

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 5 di 16

Sezione A

La Raffineria di Augusta è di tipo “complesso” in quanto dispone di impianti di conversione catalitica (cracking catalitico, alchilazione e reforming) oltre ai tradizionali impianti di distillazione e separazione dei componenti del grezzo.

Sono inoltre presenti due grandi impianti per la produzione di oli lubrificanti. Tali impianti, come dimensione e complessità, possono essere paragonati ad una intera Raffineria di minori capacità di lavorazione; secondo la metodologia relativa al “Nelson Complexity Index” gli impianti Lubrificanti della Raffineria corrispondono a circa un terzo degli impianti Fuel, o a un quarto del totale.

La Raffineria è convenzionalmente suddivisa in “**ONSITES**” di cui fanno parte gli impianti di processo, “**OFFSITES**” (serbatoi di stoccaggio, linee e pompe per la movimentazione, ricezione e spedizione e pontili) ed “**UTILITIES**” per la produzione e distribuzione di energia elettrica, vapore, aria compressa ed acqua demineralizzata.

La Raffineria dispone di un sistema di generazione e distribuzione vapore completo e affidabile; esso opera su tre livelli di pressione:

- Rete ad alta pressione 41.6 barg e ~ 426C
- Reti a bassa pressione (8,6 barg e ~ 218°C & 2,7 barg e ~ 160°C)

Il vapore, oltre a diversi utilizzi di “processo” (strippaggio in colonne, riscaldamento in scambiatori /serbatoi, atomizzazione d’olio combustibile, soffiatori di fuliggine ai forni, soffocamento incendi, bonifica apparecchiature, ecc.), costituisce una fonte di energia primaria per l’azionamento di motrici di macchine.

Il collettore a 41,6 barg è alimentato direttamente dalle cinque caldaie dello Stabilimento di cui 4 (SG 151, SG 1200, SG 1170, SG 1180) costituiscono la Centrale termoelettrica (CTE), e dal CO boiler associato all’esercizio dell’unità FCCU (cracking catalitico a letto fluidizzato).

Le caldaie SG-1170, SG-1180 sono caldaie a recupero; in esse oltre al calore fornito dal combustibile bruciato (gas o olio), viene recuperato il calore sensibile dei fumi di scarico delle turbine a gas degli alternatori elettrici GTG101 e GTG102.

La Raffineria occupa complessivamente una superficie pari c.a. 2.250.000 m², di cui solo c.a. 213.600 m² coperti; presenta 35 camini, quali principali sorgenti di emissioni puntuali in atmosfera.

I quantitativi di acqua necessari al funzionamento della Raffineria provengono principalmente da pozzi industriali; altre fonti, minori, sono il

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 6 di 16

Sezione A

bacino del Biviere e l'acqua mare di raffreddamento (CWT-8). Le acque del fiume Marcellino vengono utilizzate, se necessario, per il reintegro acqua nella rete antincendio.

Le acque reflue sono inviate, tramite i 3 collettori fognari esistenti, al sistema di trattamento interno per la desoleazione (API), prima di essere inviati al sistema di trattamento consortile.

La Raffineria ha adottato da anni un Sistema di Gestione che copre i campi SHE (Salute, Sicurezza e Ambiente) denominato OIMS, adottato dal tutto il gruppo Exxonmobil e riconosciuto a livello internazionale.

A partire da giugno 2005 tale sistema è stato certificato conforme alla norma ISO 14.001. L'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale è fortemente raccomandata dalle Linee Guida di settore sia Europee che Italiane.

3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Gli interventi di modifica e aggiornamento tecnologico della centrale termica constano di:

- Una nuova Unità Cogenerativa da 42 MWe con produzione massima di 150 t/h di vapore (a 41.6 barg e 426 °C); l'unità cogenerativa andrà a sostituire l'attuale unità composta dalla turbina a gas (GTG-102) & caldaia a recupero (SG-1180).
- Le opere connesse necessarie per il funzionamento della nuova unità cogenerativa (connessione alla RTN, allacciamento al metanodotto SNAM).
- La connessione agli altri servizi ai limiti di batteria della nuova unità cogenerativa.
- La modifica della caldaia esistente SG-151. L'intervento prevede la sostituzione dei combustori, in modo da poter assicurare una maggior flessibilità operativa e poter utilizzare gas di raffineria al posto dell'olio combustibile per ridurre le emissioni (in particolare di NO_x e SO_x), e modifiche del BMS (Burner Management System).
- Modifiche al sistema elettrico di Raffineria.

La variazione di potenza termica installata (MWt) a seguito dell'intervento è rappresentata nella seguente tabella:

Ezzo Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 7 di 16

Sezione A

UNITA'	POTENZA TERMICA INSTALLATA (MWt)	
	ANTE OPERAM	POST OPERAM
GTG-101	62	62
SG-1170	52(*)	52(*)
GTG-102	62	
SG-1180	52(*)	
SG-151	167	167
SG-1200	74	74
Nuova Unità	-	188
TOTALE	469	543
VARIAZIONI		+74

(*) Autolimitata al di sotto di 50 MWt

Tabella A.3.1

La nuova unità cogenerativa è adibita alla copertura dei consumi interni della raffineria ed è idonea a fornire, in cogenerazione, il vapore necessario per le utenze interne. È basata su turbina a gas industriale di nuova generazione, con basse emissioni di inquinanti ed elevata efficienza di conversione energetica.

L'unità cogenerativa è progettata in modo da garantire un'alta flessibilità operativa ed un'alta efficienza anche a carichi parziali della turbina a gas.

La produzione elettrica nella configurazione attuale è di 27 MWe (13.5+13.5 MWe da GTG-101 e GTG-102).

Nella configurazione futura, l'aggiunta della nuova centrale assicurerà la fornitura di ulteriori 42 MWe, oltre ai 13.5 MWe prodotti dalla GTG-101, soddisfacendo la richiesta totale media giornaliera di 54 MWe della raffineria (picco di richiesta pari a 56 MWe).

In caso di indisponibilità temporanea della nuova centrale, l'energia elettrica verrà fornita dalla rete nazionale come avviene tuttora.

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 8 di 16

Sezione A

La nuova unità cogenerativa sarà collegata alla rete di Raffineria tramite una nuova stazione da 150 kV in blindato, adiacente alla stazione a 150 kV esistente, che verrà messa fuori uso perché ormai obsoleta.

Il collegamento alla stazione in alta tensione sarà realizzato tramite un cavo interrato da 150 kV lungo 400 m circa.

Nell'ambito del progetto relativo alla costruzione della nuova unità cogenerativa, verranno inoltre sostituiti due quadri di distribuzione da 15 kV, attualmente installati nella esistente sottostazione SS-19A/B, per renderli adeguati alle potenzialità della nuova unità Cogenerativa. I nuovi quadri saranno installati in una nuova cabina SS-19A/B.

La nuova turbina a gas utilizza come combustibile gas naturale, prelevato dalla rete SNAM e veicolato alla Centrale Termoelettrica, mediante la costruzione di un nuovo tratto di linea, di lunghezza pari a circa 400 m misurata dal punto di recapito in prossimità del confine di Raffineria, e di una stazione di riduzione e misura.

La sezione di post-combustione dell'HRSG invece brucia gas di raffineria.

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 9 di 16

Sezione **A**

4. VINCOLI E ANALISI DEI PIANI VIGENTI

4.1 ANALISI DI COERENZA DEL PROGETTO

L'allegato alla sezione C6 n° BD0511A_0000_00_02 contiene la tavola dei vincoli elaborata a partire dalla cartografia in formato raster disponibile nei piani/programmi esistenti sul territorio; gli interventi di progetto, oltre a ricadere all'interno del Sito di interesse nazionale (SIN) di Priolo, sono parzialmente inclusi (nuova stazione da 150 kV) nella fascia a vincolo paesaggistico del torrente Cantera che tuttavia è già attualmente sfruttata a fini industriali.

Parte della Raffineria, comunque non in prossimità delle aree di progetto, ricade inoltre in un'area a rischio di esondazione per i bacini artificiali; tali aree tuttavia sono caratterizzate da pericolo marginale, tanto che il PAI stesso non prevede specifiche indicazioni per le loro destinazioni d'uso.

Non ci sono altri vincoli significati sul territorio.

Il progetto in esame è coerente con i Piani/Programmi nazionali nel campo dell'energia e dell'ambiente, che incentivano il ricorso alla cogenerazione quale metodo per produrre energia con minori emissioni e con risparmio di energia primaria.

Per quanto riguarda la pianificazione/programmazione regionale si ha una sostanziale compatibilità tra il progetto e la pianificazione del settore energetico e della qualità dell'aria, quali ad esempio:

- Piano Energetico Ambientale Regione Siciliana (PEARS 2009).
- Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria.

Il PEARS, in particolare, identifica l'energia prodotta tramite cogenerazione tra quelle da incentivare.

Non si evidenzia invece una relazione esplicita tra il progetto e la pianificazione relativa alle acque (PTA e PAI); infatti, il progetto non insiste su aree a pericolosità idraulica o a rischio idrogeologico.

Il progetto, inoltre, non comporta variazioni significative della qualità/quantità delle acque superficiali e sotterranee.

La pianificazione di carattere locale (provinciale e comunale) è caratterizzata da sovrapposizioni di competenze, che tuttavia evidenziano di un quadro di sostanziale compatibilità delle opere con la pianificazione locale.

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 10 di 16

Sezione **A**

La pianificazione delle aree ASI infine, come aggiornata al 2004, include le aree oggetto di intervento tra quelle destinate ad insediamenti grandi industrie.

Di seguito si approfondiscono i contenuti del PEARS, quale strumento prioritario di pianificazione energetica e tutela dell'ambiente, e si inquadra la normativa e la pianificazione relativa alle Aree ad elevato rischio di crisi ambientale e al SIN di Priolo.

4.2 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONE SICILIANA (PEARS)

La Regione Siciliana ha recentemente approvato il Piano Energetico Ambientale Regionale con Decreto Presidenziale del 9 marzo 2009: "Emanazione della delibera di Giunta regionale n. 1 del 3 febbraio 2009, relativa al Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS) – Approvazione". La delibera di giunta regionale 1/2009 oltre ad approvare il Piano Energetico Regionale Ambientale Siciliano, sostituisce integralmente le "Linee guida – Obiettivi di politica energetica regionale" in esso contenute ed esplicita nelle sue premesse degli obiettivi del PEARS.

Tra i quattordici obiettivi elencati riportiamo di seguito quelli aventi maggiore attinenza con il progetto:

- promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";
- favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;
- promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite, nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle Piccole-Medie imprese;
- favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall'Italia;
- contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali.

L'adozione del PEARS costituisce urgente e inderogabile necessità di

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 11 di 16

Sezione **A**

disciplina della materia energetica in Sicilia.

Il Piano contiene l'indagine delle risorse energetiche presenti nel territorio e le relative potenzialità, nonché l'analisi delle infrastrutture esistenti/previste per il vettoriamento dell'energia. Esso verifica l'offerta e la domanda energetica, attraverso l'accertamento dei fabbisogni nei vari comparti e valuta l'evoluzione del settore fino al 2012.

In un contesto nazionale caratterizzato da deficit di produzione, rispetto alla richiesta interna di circa il 14% del fabbisogno, che ha determinato nel 2009 importazioni di energia dall'estero in misura pari a circa 44.900 GWh, la Regione Siciliana ha presentato un saldo positivo in termine di produzione energetica, contribuendo a ridurre il deficit energetico italiano. In Sicilia si è avuto nel 2009, come negli anni precedenti, un surplus di produzione annua; tuttavia tale supero è andato diminuendo negli ultimi anni, assestandosi nel 2009 a +353.3 GWh, pari a circa l'1.6% della produzione regionale³.

Nello Schema del Piano Energetico Regionale viene proposto il Piano di azione per la razionalizzazione dell'uso dell'energia nel settore industria. Secondo Piano nelle attività industriali le opportunità di risparmio sono riconducibili all'applicazione di alcune tecnologie tra cui sono individuabili la cogenerazione, il recupero (di calore e di materiali), il miglioramento del rendimento degli impianti e dei componenti elettrici, l'ottimizzazione dei processi produttivi.

Relativamente alla cogenerazione, nel Piano Energetico Regionale si è stimato che, a fronte di un costo complessivo per gli interventi relativi agli impianti di cogenerazione stimato in 1.356 mln euro, sarà possibile risparmiare circa 639,89 ktep di fonti primarie, al costo di 162,35 euro/tep, con emissioni di CO₂ evitate di circa 1.337,0 kt, per 77,68 euro/t CO₂ risparmiati.

La Regione si configura, quindi, come uno snodo importante nella rete di produzione e trasmissione di energia nazionale. Il PEAR sottolinea inoltre la necessità di un aggiornamento delle reti elettriche per il trasporto e la distribuzione dell'energia prodotta nel territorio regionale e nazionale, al fine di garantire maggiore sicurezza nella distribuzione dell'energia.

Alcuni tra gli interventi previsti per la rete sono:

- collegamento con la Calabria mediante la realizzazione di un dedicato elettrodotto⁴.

³ Il piano riportava i valori riferiti al 2004 che sono stati aggiornati al 2009.

⁴ Recentemente è stato approvato il Decreto di VIA n. 342 del 26/05/2010 (che modifica il 943 del 29/07/2009).

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 12 di 16

Sezione **A**

- potenziamento delle reti a 380 e 220 kV; nell'area della Sicilia sud-orientale è prevista la realizzazione di una linea da 380 kV di collegamento tra Paternò e Priolo.
- interventi sulla rete inerenti opere a servizio di aree ASI.
Nel quadro delle politiche energetiche dell'UE il PEARS ricorda infine che è stato definito il programma Trans – European Energy Networks in cui sono individuate le connessioni di rete ritenute prioritarie per il funzionamento del sistema energetico europeo in rapporto anche agli altri paesi extra-europei. Per quanto riguarda la Sicilia è stato previsto, nell'ambito del progetto "EL 9", un collegamento di rete elettrica sottomarina trans-nazionale a 500 kV con la Tunisia.

4.3 AREA AD ELEVATO RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE E SITO DI INTERESSE NAZIONALE

La delibera n. 2358 della Giunta della Regione Siciliana del 25 maggio 1988, contiene l'istanza per la dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale (AERCA) del territorio costituito dai Comuni di Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa, Floridia e Solarino, ai sensi dell'art.7 della Legge 8 luglio 1986, n.349, successivamente modificato dall'art. 6 della legge 28 agosto 1989, n.305.

Il 30 novembre 1990, con deliberazione del Consiglio dei Ministri, l'area su cui ricadono i sei comuni citati viene dichiarata AERCA; tale condizione è stata di recente ribadita con decreto dell'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente n. 189/GAB dell'11 luglio 2005.

Il 17 gennaio 1995 viene approvato il Piano di Risanamento Ambientale del territorio della provincia di Siracusa – Sicilia orientale con decreto del Presidente della Repubblica. Per l'attuazione del Piano di Risanamento Ambientale è richiesta un'azione integrata ed unitaria dello Stato, della Regione Siciliana e degli Enti Locali interessati ed inoltre una cooperazione organica con le principali industrie attive nella zona. Tale piano di risanamento riguarda differenti matrici, tra cui i suoli e l'atmosfera.

Con D.A del 14 giugno 2006, l'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente ha definito il piano di azione con gli interventi di prevenzione dell'inquinamento atmosferico AERCA della Provincia di Siracusa.

Il contenuto del decreto definisce gli interventi di risanamento della qualità dell'aria nell'ambito del Piano di Risanamento Ambientale dell'area a rischio della provincia siracusana.

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 13 di 16

Sezione **A**

Il Piano d'azione individua e numera le stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria che fanno capo a ENEL (staz. 0-6), Provincia (staz. 7-16) e CIPA (17-28); definisce inoltre una zonizzazione del territorio, proponendo anche una distinzione tra aree urbane e aree rurali, atta ad individuare le aree da risanare. Per ciascun'area individua le stazioni di riferimento ai fini dell'analisi della qualità dell'aria.

Nel piano di azione sono previsti 3 differenti livelli di intervento, finalizzati al rispetto dei valori limite di qualità dell'aria, definiti sulla base delle condizioni meteorologiche (direzione e velocità di vento, inversione termica) e delle concentrazioni di inquinanti misurate al suolo; per ciascun livello e per ciascun insediamento industriale di rilievo, sono definiti gli interventi che il gestore dell'impianto deve mettere in atto per ridurre le emissioni e informare le pubbliche amministrazioni degli interventi attuati.

Gli impianti considerati nel piano sono: Erg Raffinerie mediterranee S.p.A., Raffineria ISAB impianti, ISAB Energy, ESSO Italiana, Sasol Italy S.p.A., Enel TIFEO, Polimeri Europa S.p.A., Syndial S.p.A., Centrale Enel Archimede di Priolo Gargallo.

In materia di qualità dei suoli e acque sotterranee, si evidenzia come la Legge 9 dicembre 1998, n. 426, recante "Nuovi interventi in campo ambientale" ed in particolare la lettera c del 4 comma dell'art. 1 aveva già individuato primi interventi di bonifica di interesse Nazionale nell'area.

Il Ministero dell'Ambiente con D.M. 10 gennaio 2000, successivamente, ha perimetrato quali prime aree di interesse nazionale (SIN) le aree industriali di Gela e di Priolo sulla base dei criteri di cui all'art. 18, comma 1, lettera n) del D.Lgs. 22/97 e successive modificazioni. Con D.M. 18 luglio 2002 è stato inserito ufficialmente nell'elenco anche il sito di Biancavilla. La perimetrazione delle aree da bonificare è finalizzata alla caratterizzazione delle stesse, al fine di accertare le effettive condizioni di inquinamento.

Con il Decreto 18 settembre 2001, n. 468 "Programma nazionale di bonifica e ripristino dei siti inquinati", viene definito il programma dettagliato d'intervento per i Siti di Gela, Priolo e Biancavilla.

Tale programma prevede in specifico:

- la perimetrazione esatta del sito;
- la tipologia dell'intervento;
- le principali caratteristiche ambientali;
- i costi di messa in sicurezza e/o bonifica;
- i piani di caratterizzazione;

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 14 di 16

Sezione **A**

- i progetti di messa in sicurezza e/o bonifica.

Il SIN di Priolo è stato esteso con Decreto del 10/03/2006; della parte a terra, che si sviluppa su una superficie di circa 5.814 ha, una parte (1.700 ha) include aree private e un'altra (1.300 ha) include aree pubbliche.

I siti contaminati di interesse nazionale hanno una gestione separata dagli altri siti contaminati, in quanto le operazioni di bonifica sono coordinate direttamente dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, con il supporto tecnico dell'APAT (oggi ISPRA), dell'Istituto Superiore di Sanità, dell'ENEA e delle ARPA, competenti per territorio.

Per il SIN di Priolo sono stati firmati numerosi Accordi di Programma Quadro (APQ), tutti finalizzati al risanamento e al recupero dell'area tra i quali si citano gli:

- AQP del 11/06/2004 tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Siciliana, il Vice Commissario delegato per l'emergenza Rifiuti e tutela delle acque⁵ e il Ministero dell'Economia e delle Finanze per l'attuazione del "Progetto di risanamento delle aree contaminate finalizzato allo sviluppo sostenibile nel SIN di Priolo";
- AP per la "Riqualificazione e la reindustrializzazione del polo petrolchimico di Priolo" sottoscritto in data 21/12/2005 che si pone come obiettivo la qualificazione del polo petrolchimico di Priolo – Melilli – Augusta.

Nel Novembre 2008, è stato definito l'Accordo di Programma sottoscritto tra MATTM ed Enti territoriali "Interventi di riqualificazione ambientali funzionali alla reindustrializzazione delle aree comprese nel SIN di Priolo". L'accordo prevede la realizzazione degli interventi di riqualificazione nel SIN di Priolo e focalizza l'attenzione sulla necessità di precostruire gli strumenti ed i presupposti istituzionali, funzionali ad un'efficace riqualificazione ambientale del territorio; tale riqualificazione è necessaria al rilancio e alla crescita competitiva delle imprese ivi operanti.

⁵ Dopo l'emanazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 22 gennaio 1999, con il quale è stato dichiarato lo stato di emergenza nel settore dei rifiuti, il 31 maggio 1999 il Ministro dell'Interno ha emanato l'Ordinanza 2983 con la quale il Presidente della Regione Siciliana è stato nominato Commissario delegato per l'emergenza Rifiuti e tutela delle acque.

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 15 di 16

Sezione A

La Raffineria Esso di Augusta è compresa nel programma di bonifica del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Priolo Gargallo; in sede di Conferenza dei Servizi (CdS) convocata presso il Ministero dell'Ambiente in data 13/11/00, le Pubbliche Autorità (PP.AA.) hanno approvato il "Piano della Caratterizzazione", redatto da FWEnvI ai sensi del D.M. 471/99 e della L.426/98.

Nel periodo luglio 2001 - gennaio 2002, all'interno del sito si sono svolte le attività di caratterizzazione ambientale a maglia 100 m x 100 m. Le attività sono state eseguite da FWEnvI.

In sede di Conferenza dei Servizi relativa al sito di Priolo, tenutasi a Siracusa nel febbraio 2003, le PP.AA. hanno valutato il Piano di Caratterizzazione approvabile con alcune indagini integrative, richieste e condivise con la Raffineria nella stessa data.

Nel periodo febbraio - marzo 2004 sono state condotte le indagini integrative.

A seguito della caratterizzazione a maglia 100 m x 100 m, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha prescritto la caratterizzazione secondo una maglia equivalente 50 m x 50 m, per le principali aree industriali del SIN di Priolo Gargallo.

Il 28 febbraio 2005, la CdS decisoria (diciannovesimo punto all'ordine del giorno) ha deliberato di chiedere ad Esso la presentazione entro il 30.09.05 dei risultati della caratterizzazione integrativa a maglia 50 m x 50 m.

Nel luglio 2005 la Raffineria ha presentato il Piano di caratterizzazione integrativa a maglia 50 m x 50 m (relazione Golder 14041 7/EMI 182), Piano che non è stato analizzato dal MATTM nelle CdS. successive fino alla CdS Decisoria del 16 febbraio 2007 in cui il MATTM ha deliberato di approvare il Piano di caratterizzazione integrativa a maglia 50 m x 50 m presentato da Esso con alcune prescrizioni e alcune indicazioni da discutere con l'ARPA Sicilia.

Nel corso della riunione tenutasi il 9 maggio 2007 presso gli uffici dell'ARPA di Siracusa, è stato concordato il piano di indagini integrative.

Le attività di indagine sono state condotte a partire dal mese di ottobre 2007 e sono state concluse all'inizio di maggio 2008. I risultati delle analisi sono stati consegnati al MATTM in data 4 agosto 2008.

I piani di caratterizzazione hanno consentito la progettazione dei sistemi di messa in sicurezza di emergenza (MISE) previsti dal D.lgs 152/06, che in 2 step (2003-2005 e 2007-2009) hanno assicurato la completa perimetrazione

Esso Italiana S.r.l.

MODIFICA CENTRALE TERMICA PRESSO RAFFINERIA DI AUGUSTA (SR)

PROGETTO PRELIMINARE

Revisione: 0

Data: Ott. 10

Pagina 16 di 16

Sezione A

del sito mediante interventi di barriera idraulico.

Nel marzo 2009 è stata presentata l'Analisi di Rischio ai sensi del D.lgs 152/06 e del D.lgs 04/2008, per la determinazione del CSR sito specifiche, sulla quale l'ISPRA ha espresso parere conforme nel Febbraio 2010.

Nell' Agosto 2010 la Raffineria ha presentato al MATTM il progetto di Messa in sicurezza operativa (MISO), secondo quanto previsto dal D.lgs 152/06 per i siti industriali operativi.

Si evidenzia che ad oggi presso il complesso produttivo ESSO non risultano presenti sorgenti primarie di contaminazione attive in Raffineria ed i sistemi di contenimento e di recupero prodotto, facenti parte del sistema di MISE, sono controllati durante tutte le 24 ore. I risultati del monitoraggio dei sistemi sono riportati trimestralmente al MATTM, secondo il Protocollo di Monitoraggio concordato nel 2007.

L'analisi di rischio contenuta nel "Progetto di messa in sicurezza operativa ai sensi del D.lgs 152/06 e D.lgs 04/2008" (Golder, luglio 2010) evidenzia che i terreni delle aree interessate dal progetto di modifica della Centrale Termica non risultano contaminati ai sensi del D.lgs 152/06 e s.m.i. Gli interventi inoltre interessano aree nelle quali non sono presenti sistemi di MISE/MISO.