

ISAB

**DOCUMENTO DI RISPOSTA A CHIARIMENTI RICHIESTI
SULL'ISTANZA DI Istanza di AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IMPIANTI DI RAFFINAZIONE
ISAB NORD**

Preparato per: *ISAB Srl*
Maggio 2010

Progetto: P10_ERG_060

STEAM

Sistemi Energetici Ambientali

Lungarno Mediceo, 40
I – 56127 Pisa
Telefono +39 050 9711664
Fax +39 050 3136505
Email : info@steam-group.net

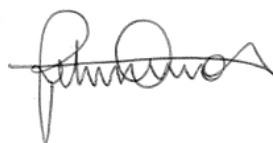


STEAM

**DOCUMENTO DI RISPOSTA A CHIARIMENTI RICHIESTI
SULL'ISTANZA DI Istanza di AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IMPIANTI DI RAFFINAZIONE
ISAB NORD**



Riccardo Corsi
Project Director



Omar Retini
Project Manager

Progetto	Rev.	Preparato da	Rivisto da	Approvato da	Data
<i>P10_ERG_060</i>	0	OR-TT	OR	OR	11/05/2010

INDICE

1	INTRODUZIONE	1
1.1	PREMESSA	1
1.2	CONTENUTI DEL RAPPORTO	1
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
2.1	INQUADRAMENTO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE DELL'AREA DELLO STABILIMENTO	2
2.1.1	Aria	2
2.2	ACQUE MARINO – COSTIERE	7
2.3	CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DELLO STABILIMENTO	8
2.4	CLASSIFICAZIONE SISMICA	10
3	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	11
3.1	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	11
3.2	SCHEMA DEI FLUSSI	11
3.3	BILANCI IN-OUT	11
3.4	SCARICHI SC209 E SC210	12
3.5	LIMITI DI FOGNATURA E PERTINENZA	12
3.6	CARATTERISTICHE DI ABBATTIMENTO TAS	13
3.7	IMPIANTO CR41 E PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE	14
3.8	ADEGUAMENTO ALL' ART.270 DEL D. LGS. 152/2006	14
3.9	BOLLA DI SITO E CONFRONTO CON IL DRS 791/2006	16
3.10	BOLLA DI RAFFINERIA E REGOLAMENTO	17
3.11	EMISSIONI SPECIFICHE	20
3.12	EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE	21
4	CONFRONTO CON LE MTD	22
4.1	TECNICHE DI TIPO PRIMARIO – CONFRONTO CON LE MTD	22
4.2	PERCENTUALE DI ZOLFO NEL FUEL GAS	22
4.3	IMPIANTO TAS – CONFRONTO CON LE MTD	22
4.4	GESTIONE OTTIMALE DELL' ACQUA – CONFRONTO CON LE MTD	22
4.5	PROGRAMMA LDAR – CONFRONTO CON LE MTD	23
4.6	IMPIANTO CR37 – CONFRONTO CON LE BAT	25
4.7	IMPIANTO CR35 E PR1 – CONFRONTO CON LE MTD	26
5	RIFIUTI	28
5.1	ATTIVITÀ DI BONIFICA E RIFIUTI PRODOTTI	28
5.2	RIFIUTI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA	28
5.3	DEPOSITO PRELIMINARE	28
6	ODORI	29
7	RISCHIO AMBIENTALE	30
7.1	ANALISI DI RISCHIO AMBIENTALE	30

7.2	<i>EFFETTI DI AREA</i>	32
7.2.1	<i>Analisi Generale dei Sistemi di Protezione per Fronteggiare gli Eventi di Mancanza di Utilities</i>	32
7.2.2	<i>Analisi dei Sistemi di Protezione in Dotazione in Ciascun Impianto per Fronteggiare gli Eventi di Mancanza di Utilities</i>	34
7.3	<i>TIPOLOGIE COSTRUTTIVE DEI SERBATOI</i>	36
7.4	<i>CERTIFICAZIONI</i>	37
8	<i>ULTERIORI INFORMAZIONI</i>	38
8.1	<i>CRONOPROGRAMMA SISTEMA DI RECUPERO VAPORI</i>	38
8.2	<i>CRONOPROGRAMMA INSTALLAZIONE MISURATORE TEMPERATURA TORCIA</i>	39
8.3	<i>PROCEDURE INDIVIDUAZIONE PERDITE FOGNATURA</i>	39
8.4	<i>PROCEDURA PER LA MINIMIZZAZIONE DEL TRASFERIMENTO DI OLI IN FOGNA</i>	40

1 *INTRODUZIONE*

1.1 *PREMESSA*

Il presente documento è stato preparato in risposta ad alcuni chiarimenti richiesti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale (vedi *Allegato 1A*), relative alla Domanda di AIA per gli *Impianti di Raffinazione ISAB Nord*, situati all'interno del complesso industriale di Priolo Gargallo (SR).

1.2 *CONTENUTI DEL RAPPORTO*

Oltre all'*Introduzione*, il presente rapporto comprende i seguenti Capitoli:

- *Capitolo 2*: Inquadramento Territoriale dell' Area di Ubicazione dell' Impianto;
- *Capitolo 3*: Assetto Impiantistico Attuale;
- *Capitolo 4*: Confronto con le MTD;
- *Capitolo 5*: Rifiuti;
- *Capitolo 6*: Odori;
- *Capitolo 7*: Rischio Ambientale.

Al *Capitolo 8* si riportano, infine, ulteriori informazioni e dati relativi circa le attività che ISAB Nord ha dichiarato intraprendere per ottemperare alle Migliori Tecniche Disponibili, così come analizzato nell' *Allegato D15* alla Domanda di AIA.

2 *INQUADRAMENTO TERRITORIALE*

2.1 *INQUADRAMENTO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE DELL'AREA DELLO STABILIMENTO*

2.1.1 *Aria*

Il Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente (PRCTQA), è stato approvato con D.A. 176/GAB del 9 agosto 2007 e pubblicato in Gazzetta ufficiale della Regione Siciliana n. 43 del 14 settembre 2007.

Il Piano nasce come strumento di supporto alle politiche regionali, provinciali e comunali nel processo di risanamento atmosferico, comprendendo e ricalibrando, alla luce del nuovo quadro ambientale e socio-economico del territorio regionale, tutte le iniziative avviate con i precedenti piani.

La Regione Siciliana aveva infatti già effettuato, con il D.A. n. 305/GAB del 19 dicembre 2005, la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente ed una prima zonizzazione del territorio regionale, ai fini della protezione della salute umana e degli ecosistemi ed aveva approvato, rispettivamente con il D.D.U.S. n. 07 del 14/06/06 e con il D.D.U.S. n. 19 del 05/09/06, i piani d'azione con i primi interventi relativi alle Aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Siracusa (agglomerato IT19R2) e Messina (agglomerato IT19R3).

Si ricorda che gli agglomerati sono un particolare tipo di zona la cui identificazione è legata alla popolazione residente: aree urbane con più di 250.000 abitanti o con densità e/o caratteristiche tali da rendere necessaria la gestione della qualità dell'aria.

In adempimento alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 351/99 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente", il documento riporta pertanto una valutazione preliminare della qualità dell'aria nell'ambito regionale, unitamente ad una prima identificazione e classificazione delle zone del territorio regionale che presentano una qualche criticità. Nella classificazione delle aree in primo luogo sono prese in considerazione le Aree ad Elevato Rischio Ambientale di Siracusa, Caltanissetta e Milazzo.

Le tre aree sono, peraltro, coperte da reti di rilevamento pubbliche (provincia, ARPA (rete Envireg)). Nelle stesse aree sono presenti alcune reti private di cui è stato, in prima approssimazione, tenuto conto dei dati forniti (ENEL, EdiPower, AGIP, CIPA); l'area relativa alla Provincia di Siracusa è indicata come Agglomerato R3: Priolo, Augusta, Melilli, Florida, Solarino e Siracusa (area ad elevato rischio industriale).

La classificazione preliminare ha permesso di individuare le seguenti zone:

- Zone A: i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme; in queste zone andranno applicati i Piani di Azione;
- Zone B: i livelli di uno o più inquinati eccedono il valore limite aumentato del margine di tolleranza o sono compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza; in queste zone dovranno essere applicati i Piani di Risanamento;
- Zone C i livelli degli inquinanti sono inferiori al valore limite e sono tali da non comportare il rischio del superamento degli stessi; in queste altre zone andranno applicati i Piani di Mantenimento.

Per le zone A, come quella di Siracusa, Priolo e Augusta, “devono essere predisposti piani di azione costituiti da provvedimenti da porre in essere in modo strutturale e programmatico (“Azioni integrate”), in combinazione con interventi da effettuare in fase di emergenza (“Azioni dirette”), volti alla mitigazione/risoluzione del problema di durata temporale limitata e per porzioni definite del territorio. L’applicazione di efficaci “azioni integrate” deve portare, alla data limite del 01/01/2010, al superamento della necessità di dette azioni dirette, di carattere estemporaneo”.

Il piano stabilisce quindi i contenuti dei piani di azione che si concretizzano in una serie di interventi rivolti sostanzialmente alla riduzione delle emissioni da traffico sia stabili che temporanee. Per quanto riguarda le attività industriali si raccomanda la:

- verifica degli obiettivi previsti dalla legge 413/97 volta al contenimento delle emissioni dai sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione degli idrocarburi;
- riduzione dei livelli di emissione di polveri e IPA delle attività produttive esistenti nel territorio anche mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area;
- incentivazione del risparmio energetico.

La raccomandazione volta alla riduzione di emissioni di polveri è stata fatta propria dal testo del Decreto Assessorile 176/GAB del 2007 che all’articolo 2 fissa i seguenti *nuovi Limiti alle emissioni in atmosfera* per le polveri totali:

- a) aree ad elevato rischio di crisi ambientale: 20 mg/Nm³ (soglia di rilevanza = 0,1 Kg/h);
b) altre aree: 40 mg/Nm³ (soglia di rilevanza = 0,1 Kg/h).

Per ovviare ai possibili dubbi di interpretazione dell’art. 2 Decreto Assessorile 176/GAB del 2007 sopracitato, con riferimento agli impianti ai quali applicare i limiti alle emissioni stabiliti, è stato approvato il D.A. 19/GAB del 11/03/2010 che specifica che i limiti suddetti valgono per gli “*impianti disciplinati dal Paragrafo 5, Parte II, Allegato I, alla Parte V del D. Lgs. 152/06*”. Sono pertanto escluse le raffinerie.

Con riferimento alla classificazione del territorio regionale, la Regione Siciliana ha recentemente aggiornato la valutazione della qualità dell'aria e la zonizzazione del territorio regionale per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, il particolato atmosferico, il monossido di carbonio ed il benzene con il D.A. 94/GAB 24 luglio 2008, per l'ozono con D.A. 169/GAB del 18 settembre 2009 e per IPA e metalli pesanti con il D.A. 168/GAB del 18 settembre 2009.

D.A. 94/GAB 24/07/2008 - Valutazione e Zonizzazione Preliminari SO₂, NO₂, PM₁₀, CO e Benzene

Il D.A. 94/GAB 24 luglio 2008 identifica le aree che superano i limiti previsti dalla normativa per quanto riguarda i principali inquinanti, individuando le zone che necessitano di un risanamento e/o di un monitoraggio costante (*Figura 2.1.1a*).

Figura 2.1.1a Zonizzazione delle Aree di Osservazione o Risanamento

1 Zona risanamento palermitana	082020	Capaci
	082043	Isola delle Femmine
	082053	Palermo
	082072	Torretta
	082079	Villabate
2 Zona risanamento catanese	087015	Catania
	087029	Misterbianco
3 Zona risanamento siracusana	089001	Augusta
	089005	Canicattini Bagni
	089006	Carlentini
	089009	Flordia
	089012	Melilli
	089013	Noto
	089015	Palazzolo Acreide
	089017	Siracusa
	089018	Solarino
	089019	Sortino
089021	Priolo Gargallo	
4 Zona risanamento messinese	083048	Messina
5 Zona risanamento agrigentina	084028	Porto Empedocle
	084032	Realmonte
6 Zona risanamento del Mela	083005	Barcellona Pozzo Di Gotto
	083018	Condò
	083035	Gualtieri Sicaminò
	083047	Merì
	083049	Milazzo
	083054	Monforte San Giorgio
	083064	Pace Del Mela
	083073	Roccalvaldina
	083077	San Filippo Del Mela
	083080	San Pier Niceto
	083086	Santa Lucia Del Mela
7 Zona risanamento Gela	083098	Torregrotta
	083106	Terme Vigliatore
8 Zona risanamento singoli impianti	085003	Butera
	085007	Gela
	085013	Niscemi
8 Zona risanamento singoli impianti	082054	Partinico
	082068	Sciara
	082070	Termini Imerese
	088006	Modica
	088008	Pozzallo

Come mostrato nella Figura precedente, la Raffineria ricade nella Zona di Risanamento Siracusa.

D.A. 168/GAB 18/09/2009 - Valutazione e Zonizzazione Preliminari Metalli Pesanti e IPA

Nella *Figura 2.1.1b* è riportata la zonizzazione del territorio siciliano per l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente, effettuata ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 3 agosto 2007, n. 152. La *Tabella 2.1.1a*, invece, riporta un estratto dell'elenco dettagliato dei comuni interessati da valori di concentrazione elevati di metalli pesanti e IPA dell'area siracusana (Zona A3). La tabella riporta anche la correlazione con le zone in precedenza individuate dal D.A. n. 94/GAB del 24 luglio 2008, ai sensi degli articoli 4 e 5 del Decreto Legislativo 351 del 4 agosto 1999, per biossido di zolfo, biossido di azoto, PM₁₀, monossido di carbonio e benzene, in attuazione del Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente adottato con il D.A. 176/GAB del 9 agosto 2007.

Figura 2.1.1b Zonizzazione della Sicilia per IPA e Metalli Pesanti

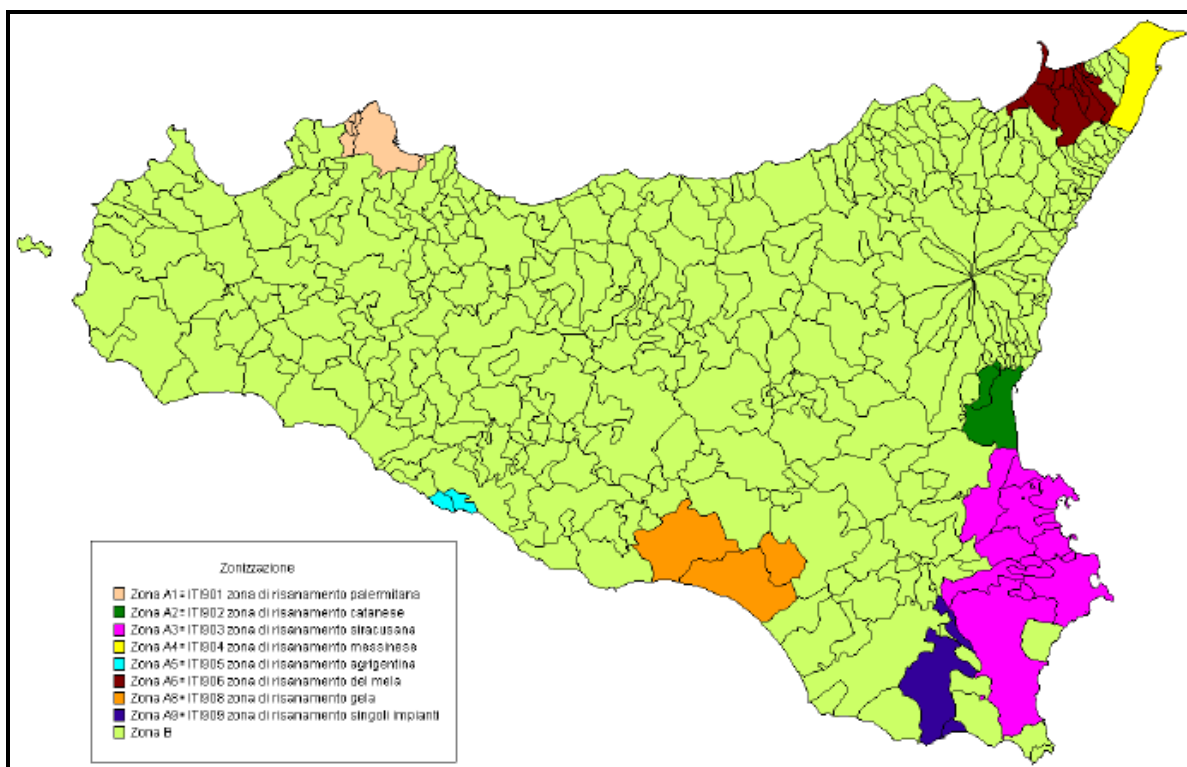


Tabella 2.1.1a *Dettaglio zonizzazione della Sicilia: Zona A3, Comuni*

Tabella 2 – Zonizzazione ex art. 4 del D. Lgs. 3 agosto 2007, n. 152 per l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.			
<i>Zone ex D. Lgs. 152/07</i>	<i>Zone ex D. Lgs. 351/99 ⁽¹⁾</i>	<i>Istat</i>	<i>Comune</i>
Zona A3	≡ IT1903 Zona siracusana	089001	Augusta
		089005	Canicattini Bagni
		089006	Carlentini
		089009	Florida
		089012	Melilli
		089013	Noto
		089015	Palazzolo Acreide
		089017	Siracusa
		089018	Solarino
		089019	Sortino
		089021	Priolo Gargallo

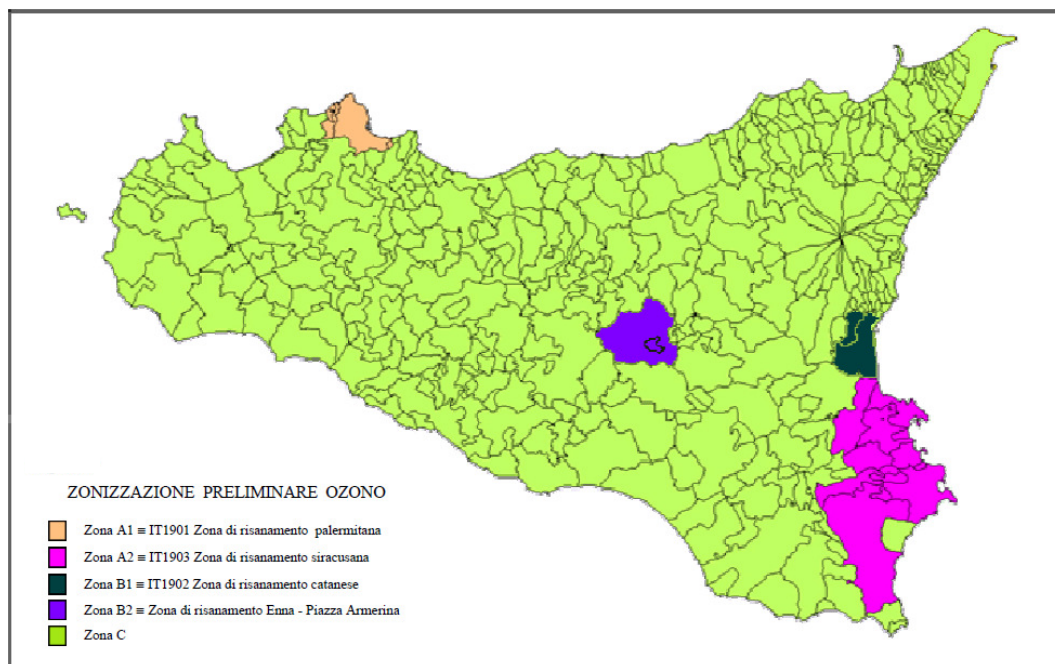
Il Dipartimento Regionale al Territorio e Ambiente metterà a punto un programma di misure finalizzate al contenimento dei fenomeni di inquinamento da IPA e metalli pesanti che, come prescrive la normativa, “non comportano costi sproporzionati” e sono necessarie a “perseguire il raggiungimento del valore obiettivo entro il 31 dicembre 2012”, dando priorità agli interenti sulle principali fonti di emissione. Tali iniziative non dovranno comportare, per gli impianti soggetti al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (tra i quali le raffinerie e quindi lo stabilimento in esame), condizioni più rigorose di quelle connesse all'applicazione delle migliori tecniche disponibili. In conformità con quanto previsto dall'art. 3 del decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152, il Dipartimento Regionale al Territorio e Ambiente dovrà inoltre elaborare specifici piani e programmi per il contrasto dell'inquinamento da IPA nelle aree urbane elencate nel D.M. 25 novembre 1994 (Catania, Messina, Palermo e Siracusa), con gli interventi da attivare in caso di “rischio” di superamento (Piani d'Azione ex art. 7 del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 351) o di “effettivo” superamento (piani e programmi ex D.M. 1 ottobre 2002, n. 261) dell'obiettivo di qualità previsto dall'art. 1, comma 6, del D. Lgs. 26 giugno 2008, n. 120.

D.A. 169/GAB 18/09/2009 - Valutazione e Zonizzazione Preliminari Ozono

Allo stato attuale per la valutazione preliminare relativa all'inquinante ozono nella Regione Siciliana si è tenuto conto dei dati acquisiti dalle stazioni fisse di monitoraggio, integrando tali elementi con le risultanze di studi condotti con il biomonitoraggio. In occasione della zonizzazione definitiva si ricorrerà, per la stima delle concentrazioni in tutte le zone del territorio regionale non coperte dal monitoraggio, alla modellistica o a forme di monitoraggio passivo e biologico.

La figura che segue riporta la zonizzazione preliminare del territorio regionale per l'ozono.

Figura 2.1.1c Zonizzazione Preliminare Ozono



Il Comune di Priolo Gargallo in cui sono situati gli impianti ISAB Nord ricade in zona A2 “Zona di risanamento siracusana” IT1903.

Per quanto detto la Regione Siciliana sta mettendo a punto la programmazione di ulteriori misure, in aggiunta a quelle già adottate, finalizzate al contenimento dell’ozono che - come prescrive la normativa - siano “efficaci dal punto di vista dei costi, purché proporzionate”, con riferimento in particolare ai suoi precursori. Al fine di ridurre le concentrazioni complessive di ozono troposferico, e considerata la natura secondaria di tale inquinante, saranno infatti attuati sul territorio regionale una serie di interventi finalizzati al contenimento delle emissioni dei precursori, dovute principalmente al traffico, alle attività industriali ed al riscaldamento domestico.

Tali iniziative saranno inserite nel contesto del pacchetto complessivo di misure “integrate” di contrasto e prevenzione dell’inquinamento atmosferico e di tutela della qualità dell’aria – come stabilito dall’art. 3, comma 5, del D. Lgs. 21 maggio 2004, n. 183 – oggetto di uno specifico provvedimento normativo regionale emanato ai sensi del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 351, in linea con quanto previsto dal Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell’aria.

2.2

ACQUE MARINO – COSTIERE

La caratterizzazione dello stato di qualità delle acque marino costiere del tratto di costa tra Capo S. Croce e Capo S. Panagia è riportata in Allegato D7 alla Domanda di AIA ed è stata desunta dai dati più recenti, disponibili nel Piano di Tutela delle Acque (PTA), pubblicato nel 2007 dalla Regione Siciliana.

Come specificato nella Scheda A7 della domanda di AIA, per i valori standard di qualità delle acque valgono i parametri normati dalla *Parte III del D.Lgs. 152/06*,

Allegato 1, Tabella 1/a, che rappresentano i valori minimi di qualità ambientale per i Corpi Idrici Significativi, così come disciplinati dagli art. 76 e 78 alla Parte III del Decreto e allo stesso Allegato 1.

2.3

CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DELLO STABILIMENTO

La Raffineria ISAB Impianti Nord insiste in un sito industriale multisocietario, caratterizzato da un elevato livello di interdipendenza tra le società che ne fanno parte. Ciò corrisponde alle scelte originarie di costruzione del sito, in cui la raffineria e il polo petrolchimico facevano parte di un'unica società.

La Raffineria ISAB Impianti Nord opera quindi in una condizione singolare, non replicata in forma significativa in altre raffinerie italiane, in cui l'assetto impiantistico e le attività di lavorazione sono determinate dalle interrelazioni con le altre realtà del sito.

A ciò si aggiunge l'effetto dell'integrazione con la Raffineria ISAB Impianti Sud, che avviene per mezzo di interscambi di materia attraverso oleodotti e pontili: in virtù di essa, l'assetto impiantistico e di lavorazione di Nord dipende anche dall'ottimizzazione tecnico/economica del ciclo integrato Nord-Sud. In altre parole, una quota delle attività della Raffineria è oggi dedicata alla petrolchimica, un'altra quota agli scopi specifici della raffinazione.

Escludendo ISAB Sud, situata poco distante ma al di fuori del sito, le società con le quali la ISAB Nord è collegata sono:

1. Erg Power (già ERG Nuove Centrali);
2. Polimeri Europa;
3. Syndial;
4. Air Liquide;
5. Priolo Servizi.

Si descrivono brevemente nel seguito le principali attività di ciascuna delle società e le principali interazioni con ISAB Nord. Si rimanda allo schema a blocchi riportato in *Allegato 2A* per il dettaglio dei flussi scambiati tra la raffineria ed i suddetti impianti.

1. ERG Power

ERG Power [già ERG Nuove Centrali (NuCe)] è proprietario e gestore degli impianti di produzione di energia elettrica e vapore presenti nel sito multi societario.

Gli impianti si suddividono nel complesso SA1N, costituito da tre gruppi caldaia + turbina a contropressione, e CCGT, costituito da due moduli a ciclo combinato turbogas + caldaia a recupero, di recente completamento ed avviamento (fine 2009 – inizio 2010).

Le principali interazioni tra gli impianti NuCe e gli impianti NORD della Raffineria riguardano la fornitura di:

- fuel gas e olio combustibile da ISAB Nord a NuCe;
- energia elettrica da NuCe a ISAB Nord;
- vapore da NuCe a ISAB Nord;
- acqua demi da NuCe a ISAB Nord.

2. Polimeri Europa

Le attività industriali della società Polimeri Europa (PE) sono relative alla produzione di etilene, alla polimerizzazione dell'etilene a polietilene, e alla produzione di aromatici.

Le principali interazioni tra Polimeri Europa e ISAB Nord riguardano:

- stream carica impianto etilene da ISAB Nord a PE;
- stream semilavorati per lavorazione aromatici da ISAB Nord a PE;
- semilavorati benzina da PE a ISAB Nord;
- interscambio bidirezionale idrogeno, normalmente da PE a ISAB Nord.

3. Syndial

La società Syndial gestisce principalmente aree non più interessate da produzione industriale, più alcuni siti di stoccaggio.

Le principali interazioni con ISAB Nord riguardano la fornitura di alcuni chemicals (principalmente soda) e il servizio di stoccaggio per conto di ISAB dell'acido solforico.

4. Air Liquide

Air Liquide opera un impianto di produzione idrogeno di recente costruzione (2007), fornendo idrogeno ad ISAB Nord e ad Esso Augusta.

Le principali interazioni con ISAB Nord riguardano la fornitura di:

- idrogeno da Air Liquide verso ISAB Nord;
- metano e butano da ISAB Nord verso Air Liquide.

Air Liquide è inoltre proprietaria della tubazione di interconnessione idrogeno ISAB Nord – ISAB Sud.

Tramite questa tubazione, attraverso Air Liquide, ISAB realizza l'interscambio bidirezionale di idrogeno tra i due Siti.

5. Priolo Servizi

Il consorzio Priolo Servizi (PS) fornisce alcune utilities ad ISAB Nord, principalmente acqua dolce e acqua mare.

E' anche proprietario e gestore delle reti di distribuzione delle utilities (vapore, acqua).

PS è titolare e il gestore dell'impianto di trattamento acque di scarico (TAS), nel quale sono convogliate, attraverso la rete fognaria integrata del sito, la maggior parte degli scarichi industriali dell'intero sito industriale, compresi quelli della Raffineria ISAB Impianti NORD.

Presso gli impianti della PS si effettuano anche le seguenti attività:

- gestione acque di falda, provenienti dalle attività di messa in sicurezza in emergenza del sito, ai sensi delle ordinanze ed autorizzazioni regionali, prefettizie e ministeriali al trattamento di rifiuti pericolosi all'uopo rilasciate;
- gestione delle acque e delle emulsioni oleose provenienti dalle navi e dai mezzi antinquinamento operanti nel complesso portuale, denominato "Rada di Augusta", ai sensi delle autorizzazioni provinciali al recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi all'uopo rilasciate;
- gestione delle acque, delle emulsioni oleose e dei residui oleosi provenienti dalla Raffineria ISAB Impianti Nord, in forza delle autorizzazioni regionali al recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi all'uopo rilasciate.

2.4

CLASSIFICAZIONE SISMICA

Con Deliberazione n. 408 del 19 dicembre 2003, la Regione Siciliana recepisce ed attua l' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo del 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e rende esecutiva la nuova classificazione sismica dei comuni della Regione.

I comuni di Priolo Gargallo e Melilli sono classificati appartenenti alla Zona II. L'Ordinanza precisa che ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo (a_g), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni. Per la zona II, tali valori sono riportati nella seguente *Tabella 2.4a*:

Tabella 2.4a Valori di Accelerazione orizzontale della Classe Sismica II

Zona	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a_g/g]	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [a_g/g]
2	0,15 - 0,25	0,25

3 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

3.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Nella Scheda B2 della Domanda di AIA degli Impianti di Raffinazione ISAB Nord è riportata la descrizione della tipologia di approvvigionamento idrico prevista per lo stabilimento, con le relative portate annue e orarie, specificando che il prelievo, le reti e la fornitura sono gestite da Priolo Servizi. Nella Scheda A6 è riportata, inoltre, una trattazione completa del regime autorizzativo attuale e di tutte le cointestazioni e voltture intercorse nel tempo, comprese le ultime a Priolo Servizi. In Allegato A19 alla Domanda di AIA è riportata copia delle suddette autorizzazioni e voltture.

Come previsto dalle Linee Guida APAT, nell'allegato B19 sono state elaborate n. 4 planimetrie riportanti l'ubicazione delle reti idriche e dei pozzi.

Si specifica che tali planimetrie sono state georeferenziate, come richiesto dalle Linee Guida APAT.

3.2 SCHEMA DEI FLUSSI

Nell' Allegato A25 della Domanda di AIA sono stati elaborati gli schemi a blocchi dell'attività produttiva di stabilimento. In Allegato B18, pag. 33 Paragrafo 2.2.10 sono stati, inoltre, descritti gli interconnecting di stabilimento.

In aggiunta a quanto già predisposto nella Domanda di AIA, in *Allegato 2A* si riporta un nuovo schema a blocchi, in cui è riportato il dettaglio dei prodotti finiti dello stabilimento e dei trasferimenti via mare, terra e co-insediati.

3.3 BILANCI IN-OUT

In aggiunta a quanto già predisposto nella Domanda di AIA, in *Allegato 3A* si riporta il bilancio IN-OUT, relativo ai seguenti assetti di marcia:

- Lavorazione di circa 4,5 Mt/anno di grezzo, corrispondente alla capacità bilanciata con la raffineria ISAB Impianti Sud (assetto tipico di marcia);
- Lavorazione di circa 8 Mt/anno di grezzo, corrispondente al caso tecnico-bilanciato che permette agli impianti, a valle del topping, di lavorare alla massima capacità produttiva;
- Lavorazione di circa 11 Mt/anno di grezzo, relativo alla massima lavorazione a Topping della raffineria Nord (massimo dei topping CR30+CR20).

3.4

SCARICHI SC209 E SC210

Gli scarichi SC209 e SC210 convogliano le acque meteoriche di dilavamento strade e piazzali della zona serbatoi SC10 al Torrente Canniolo. Per tali scarichi, la CPTA, chiamata ad esprimersi in merito, ha evidenziato che si tratta di reflui disciplinati *dall'art. 39 del D.Lgs. 152/99* così come modificato dal *D.Lgs. 258/00* e, non avendo la Regione Sicilia disciplinato tale aspetto, come riportato nella nota dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 36964 del 17 maggio 2007, tali scarichi non sono al momento sottoposti ad autorizzazione espressa.

L'art. 39 del D.Lgs. 152/99, per quanto abrogato dall'art. 175 del D.Lgs. 152/06, è stato tal quale riproposto nell'art. 113 del D.Lgs. 152/06. Ad oggi la Regione Siciliana non ha ancora provveduto a normare quanto previsto dall'art. 113, comma, 1 del decreto appena citato¹.

3.5

LIMITI DI FOGNATURA E PERTINENZA

Come previsto dalle Linee Guida APAT, in Allegato B21 alla Domanda di AIA sono state elaborate n. 4 planimetrie riportanti le reti fognarie (fogna oleosa e meteorica), i punti di scarico ed i piezometri.

Nelle planimetrie delle reti fognarie sono indicate in rosso le reti di proprietà della raffineria ed in verde i tratti di rete fognaria ceduti alla società Priolo Servizi (ovvero i tratti fino ai limiti di batteria degli impianti).

In sintesi, quindi, le reti fognarie della raffineria, fino ai limiti di batteria degli impianti, sono di proprietà della società Priolo Servizi.

¹ Nota:

D.Lgs. 152/99 - «[...] Art. 39 -Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia.

[1. Ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni disciplinano:

a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.

2. Le acque meteoriche non disciplinate ai sensi del comma precedente non sono soggette a vincoli o prescrizioni derivanti dal presente decreto.

3. Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolare ipotesi nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

4. È comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee. [...]

D.Lgs. 152/06 - «[...] Art. 113 - acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia

1. Ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:

a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.

2. Le acque meteoriche non disciplinate ai sensi del comma 1 non sono soggette a vincoli o prescrizioni derivanti dalla parte terza del presente decreto.

3. Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari condizioni nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento da superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

4. È comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee [...]

Tuttavia ISAB S.r.l. rimane titolare (o co-titolare) delle autorizzazioni degli scarichi parziali e finali delle acque di raffreddamento e meteoriche, riassunti nella Tabella 2.4.1a dell'Allegato B18 (pag.42); mentre non è più titolare degli scarichi dell'impianto Castagnetti (P2) e del CR32 (P2bis) all'impianto di depurazione consortile IAS, essendo Priolo Servizi subentrata nella titolarità dei suddetti impianti e quindi anche del contratto di utenza per servizi di fognatura e depurazione, stipulato con la società IAS.

Di seguito si riportano le coordinate dei pozzetti e dei punti di ingresso della rete fognaria oleosa all' impianto Castagnetti.

I suddetti punti e relative coordinate geografiche sono riportate nella Planimetria georeferenziata B21.1 REV1, riportata in *Allegato 4A* al presente documento.

Tabella 3.5a *Coordinate dei Punti di Ingresso all' Impianto Castagnetti e all' Impianto IAS*

Punti (rif. Plan. B21.1 REV1)	Punti d'ingresso all'impianto Castagnetti	Coordinate (UTM33 WGS 84)	
1	Pozzetto 1 (asta nord)	N 4114914	E 517253
2	Pozzetto 2 (asta sud)	N 4114913	E 517262
3	Valvola n° 16 - ingresso dissalaggio	N 4115053	E517286
4	Pozzetto ingresso Pontile - SG13	N 4114940	E5172369
5	Pozzetto ingresso torce mare	N 4114916	E 517372

Si specifica che la Planimetria B21.1 REV1, oltre a riportare le coordinate geografiche dei suddetti punti, contiene alcune minime correzioni al disegno di rete fognaria: tale planimetria pertanto integra e sostituisce quella presentata nell' Istanza di AIA del dicembre 2009.

3.6 *CARATTERISTICHE DI ABBATTIMENTO TAS*

Come più volte specificato nella Domanda di AIA, si sottolinea che l'impianto TAS, denominato Castagnetti, è proprietà di Priolo Servizi S.c.p.A e pertanto non è stato incluso nelle analisi ed elaborazioni effettuate nell'ambito dell' AIA.

Al fine, tuttavia, di fornire all'autorità competente informazioni circa le caratteristiche di abbattimento del TAS, si riporta nella seguente *Tabella 3.6a* le prestazioni MTD dell'impianto; il riferimento è costituito dalle *Linee Guida per l'individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005 (D.M. del 29/01/2007)*.

Tabella 3.6a *Prestazioni MTD del TAS*

Inquinante	MTD	Prestazioni MTD	Tipologia di impianto di trattamento dei reflui di stabilimento	Prestazioni dell'impianto
Oli minerali	Separatore API (Trattamento PRIMARIO)	Prestazioni: 50-100 ppm di olio	n. 4 separatori di olio per gravità API	Le acque in uscita dai separatori API contengono 50-80 ppm di olio
	Trattamento SECONDARIO	Prestazioni: 10-20 ppm di olio	N. 1 impianto di flottazione con aria disciolta	Le acque in uscita dai flottatori contengono 10 ppm di olio e 80 ppm di solidi sospesi.

3.7 *IMPIANTO CR41 E PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE*

In ottemperanza a quanto prescritto dall'art.3 del *DRS n. 790 del 30.06.2006 (volturato a ISAB con DRS n. 177 del 04.03.2009)*, in data 29 agosto 2006, ERG Raffinerie Mediterranee Impianti Nord (ora ISAB Srl) ha inviato alla *Regione Siciliana-Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente* e alla *Provincia Regionale di Siracusa-Servizio Tutela Aria* il Piano Operativo di controllo in continuo delle emissioni provenienti dai camini, riportato integralmente in *Allegato 5A*.

Si specifica che l'installazione dei misuratori in continuo è stata effettuata sul camino unico del CR30 in cui sono convogliati i fumi del CR41. La fase di completamento e messa a punto del sistema è prevista per luglio 2010.

3.8 *ADEGUAMENTO ALL'ART.270 DEL D. LGS. 152/2006*

All' art. 3 del DRS 790/2006, l'impianto CR41 è stato autorizzato ad emettere in atmosfera mediante il punto di emissione n. 18 ed a rispettare i limiti previsti per la Bolla di Raffineria (si veda tabella successiva estratta dall' art. 3 del DRS790/2006):

Punto	Provenienza	portata	Inquinante	Limite
18	CR41	22000 Nm ³ /h	SO ₂	Bolla di raffineria
			NO _x	

Il punto di emissione n. 18 è in comune sia all'impianto CR30 che al CR41: tale aspetto fu dichiarato nella documentazione presentata per l'ottenimento dell'autorizzazione rilasciata dall'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente con DRS 790/2006 come evidenziato dagli atti acquisiti presso la locale Commissione Provinciale di Tutela Ambiente (si veda Figura seguente).

ERG RAFFINERIEE MEDITERRANEE
Raffineria ISAB Impianti Nord

Punti di emissione numero	Provenienza	Portata (m ³ /h a 0°C e 0,101mPa)	Durata emissione h/giorno	Frequenza emissione nelle 24 h	Temperatura (C)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in em ³ /sione mg/m ³ a 0°C e 0,101 mPa)	Altezza del punto di emissione dal suolo (m)	Diametro o lati sezione (m)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
Camino 18	CR30-B101 A/B	194.000				SO ₂ – NOx Polveri CO – COV	SO ₂ : 3.000; NOx: 585; Polveri: 95; CO: 55; COV:200			
	B201-B202	40.000	24	Continua	350	SO ₂ – NOx Polveri CO – COV	SO ₂ : 3.000; NOx: 600; Polveri: 100; CO: 55; COV:200	110	5,5	
	Nuovo impianto CR 41 già individuato come REVAMPING CLAUS	22.000				SO ₂ – NOx Polveri CO – COV	SO ₂ : 2.841; NOx: 100; Polveri: -; CO: -; COV:-			
Camino 20	CT1 – SULZER	199.000	24	Continua	150	SO ₂ – NOx Polveri CO – COV	SO ₂ : 3.000; NOx: 715; Polveri: 50; CO:55; COV: 200	50	3,5	
Camino 21	CT2 – SULZER	199.000	24	Continua	150	SO ₂ – NOx Polveri CO – COV	SO ₂ : 3.000; NOx: 715; Polveri: 80; CO:55; COV: 200	50	3,5	
Camino 22	CT3 – TOSI	211.000	24	Continua	150	SO ₂ – NOx Polveri CO – COV	SO ₂ : 3.000; NOx: 715; Polveri: 110; CO:55; COV: 200	50	3,5	
Camino 23 (*)	CR40 – B4001	15.125	24	Continua	350	SO ₂ – NOx CO COV	SO ₂ : 50; NOx : 150; CO: 55; COV: 30	55	1,8	

(*) Il nuovo impianto **CR40** avrà un proprio camino di emissione contrassegnato dal numero 23. Per le emissioni di questo impianto è già stata richiesta la relativa autorizzazione ai sensi del D.P.R. 24 maggio 1988 n. 203.



RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA
 AI SENSI DEL D.P.R. 24 MAGGIO 1988 N°203 NUOVO IMPIANTO CR41

Pag. 15 di 47

3.9

BOLLA DI SITO E CONFRONTO CON IL DRS 791/2006

Si specifica che il riferimento al DRS 125/2002 nell'allegato B18 (dicembre 2009) è un refuso. Il riferimento corretto è al DRS 791/2006.

Nella tabella seguente si riporta la bolla di sito definita dal *DRS n. 791 del 30.06.2006*.

Tabella 3.9a Bolla di Sito Definita dal DRS n. 791 del 30.06.2006

Impianto	Portata (Nm ³ /h)	SO ₂		NO _x		PTS	
		Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (kg/h)	Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (kg/h)	Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (kg/h)
BOLLA DI SITO	3.478.164	1638,8	5699,99	489,84	1703,75	77,8	270,59

Nella tabella successiva si riporta la bolla di sito stimata considerando per la raffineria i valori emissivi riportati nella scheda B7.2 e nella Tabella 8.1d dell'Allegato B18 dell'AIA - Dicembre 2009.

Tabella 3.9b Bolla di Sito (per la Raffineria Sono Stati Considerati i Dati Della Scheda B7.2 dell'AIA)

Impianto	Portata Fumi Nm ³ /h	SO ₂		NO _x		PTS	
		Portata kg/h	Concentrazione mg/Nm ³	Portata kg/h	Concentrazione mg/Nm ³	Portata kg/h	Concentrazion e mg/Nm ³
ISAB Nord							
CR27 B205	190000,0	84,8	446,3	80,6	424,2	4,8	25,0
CR27 B204	20000,0	40,0	2000,0	10,8	540,0	14,0	700,0
PR1/2 B1021A	20200,0	1,0	50,0	3,0	150,0	0,0	0,0
PR1/2 B1021B	20200,0	1,0	50,0	3,0	150,0	0,0	0,0
CR20 B1A	43800,0	3,1	70,0	15,5	352,9	0,0	0,0
CR20 B1B	43800,0	3,1	70,0	15,5	352,9	0,0	0,0
CR26 B101 A	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0
CR26 B101 A	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0
CR26 B101 B	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0
CR26 B101 B	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0
CR37 B101	15350,0	25,0	1630,0	3,1	200,0	0,8	50,0
CR40 B4001	20000,0	1,4	70,0	3	150,0	0,0	0,0
CR31 B101	15000,0	0,8	50,0	2,3	150,0	0,0	0,0
CR33 B920/R	41600,0	2,1	50,0	12,5	300,0	0,3	7,9
CR33 DCK ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-
CR41	22000,0	66,0	3000,0	2,2	100,0	0,0	0,0
CR30 B101A/B	194000,0	152,1	784,2	78,2	403,0	10,9	56,0
CR30 B201/B202	40000,0	120,0	3000,0	24,0	600,0	4,0	100,0
Totale ISAB NORD	721350,0	502,8	697,1	256,2	355,2	34,7	48,1
NU.CE Nord							
CCGT	2378800,0	23,8	10,0	71,4	30,0	11,9	5,0

Impianto	Portata Fumi Nm ³ /h	SO ₂		NO _x		PTS	
		Portata kg/h	Concentrazione mg/Nm ³	Portata kg/h	Concentrazione mg/Nm ³	Portata kg/h	Concentrazione e mg/Nm ³
SA1N3	357000,0	521,2	1460,0	160,7	450,0	17,9	50,0
Totale NUCE NORD	2735800,0	545,0	199,2	232,0	84,8	29,7	10,9
Polimeri Europa							
ETI BT1001	1162000,0	412,5	355,0	290,5	250,0	58,1	50,0
ETI Deckoking	15714,0	0,0		9,4	600,0	3,5	220,0
CR11 B103A	17800,0	30,3	1700,0	10,4	585,0	2,3	130,0
CR11 B103B	17800,0	30,3	1700,0	10,4	585,0	2,3	130,0
CR11 B102A	2300,0	3,9	1700,0	1,3	585,0	0,3	130,0
CR11 B102B	2300,0	3,9	1700,0	1,3	585,0	0,3	130,0
CR11 B101	1500,0	1,0	650,0	0,8	520,0	0,0	30,0
CR11 B1101	1500,0	1,0	650,0	0,8	520,0	0,0	30,0
CR14 B1380A	15600,0	26,5	1700,0	9,1	585,0	2,0	130,0
CR14 B1380B	17800,0	30,3	1700,0	10,4	585,0	2,3	130,0
CR16 B1601	17800,0	11,6	650,0	9,8	550,0	1,2	70,0
CR16/A B1651	2300,0	1,5	650,0	1,3	550,0	0,2	70,0
CR21 B1	6700,0	11,4	1700,0	3,9	585,0	0,9	130,0
CR21 B2-B3-B4	55500,0	36,1	650,0	25,0	450,0	0,6	10,0
CR23 B001-B101	105700,0	179,7	1700,0	61,8	585,0	13,7	130,0
Totale POLIMERI E.	1442314,0	779,8	540,7	446,3	309,5	87,8	60,9
BOLLA DI SITO	4899464,0	1827,6	373,0	934,6	190,8	152,3	31,1
NOTE							
(1) il CR33 DCK non è stato considerato nel computo della bolla perché funzionane soltanto 144 h/anno							

Dal confronto delle tabelle precedenti emerge che le emissioni di inquinanti nella bolla di sito presentata con la documentazione AIA sono inferiori rispetto a quella definita dal *DRS n. 791 del 30.06.2006*.

3.10

BOLLA DI RAFFINERIA E REGOLAMENTO

In *Allegato 6A* si riporta il regolamento relativo alla Bolla di Sito sottoscritto dalle società *ISAB S.r.l.*, *ERG NU.CE Impianti Nord* e *Polimeri Europa*.

Nella tabella successiva si riporta la bolla di sito autorizzata con *DRS n. 791 del 30.06.2006* relativamente agli inquinanti SO₂, NO_x, Polveri, CO e COV, comprensiva anche delle emissioni dell'impianto CR40-B4001.

Tabella 3.10a Bolla di Sito da DRS n. 791 del 30.06.2006

Reparto	Proprietà	Caldaja o forno	h/anno	Portata fumi (Nm ³ /h)	SO ₂		NOx		Polveri		CO		COV	
					mg/Nm ³	Kg/h	mg/Nm ³	Kg/h	mg/Nm ³	Kg/h	mg/Nm ³	Kg/h	mg/Nm ³	Kg/h
CT1	ERG MED	SULZER	8.760	199.000	3.000	597,00	715	142,285	50	9,95	55	10,945	200	39,80
CT2	ERG MED	SULZER	8.760	199.000	3.000	597,00	715	142,285	80	15,92	55	10,945	200	39,80
CT3	ERG MED	TOSI	8.760	211.000	3.000	633,00	715	150,865	110	23,21	55	11,605	200	42,20
SA1/N-1°	ERG MED	TOSI	8.760	130.000	200	26,00	555	72,15	30	3,90	30	3,90	200	26,00
SA1/N-2°	ERG MED	TOSI	8.760	210.000	3.000	630,00	710	149,10	80	16,80	55	11,55	200	42,00
SA1/N-3°	ERG MED	BREDA	8.760	357.000	3.000	1071,00	715	255,255	100	35,70	55	19,635	200	71,40
CR27	ERG MED	B205	8.760	190.000	900	171	390	74,10	50	9,50	850	161,50	200	38,00
CR27	ERG MED	B204	8.760	20.000	700	14,00	450	9,00	700	14,00	10.500	210,00	200	4,00
PR1/2°	ERG MED	B1021 A	8.760	20.200	1.700	34,34	585	11,817	130	2,626	55	1,111	200	4,04
PR1/2°	ERG MED	B1021 B	8.760	20.200	1.700	34,34	585	11,82	130	2,63	55	1,111	200	4,04
CR33	ERG MED	B920/R	8.760	41.600	50	2,08	300	12,48	30	1,248	500	20,80	200	8,32
CR20	ERG MED	B 1 A	8.760	43.800	3.000	131,40	585	25,623	190	8,322	55	2,409	200	8,76
CR20	ERG MED	B 1 B	8.760	43.800	3.000	131,40	585	25,623	190	8,322	55	2,409	200	8,76
CR26	ERG MED	B101 A	8.760	7.600	1.700	12,92	585	4,446	130	0,988	55	0,418	200	1,52
CR26	ERG MED	B101 A	8.760	7.600	1.700	12,92	585	4,446	130	0,988	55	0,418	200	1,52
CR26	ERG MED	B 101 B	8.760	7.600	1.700	12,92	585	4,446	130	0,988	55	0,418	200	1,52
CR26	ERG MED	B 101 B	8.760	7.600	1.700	12,29	585	4,446	130	0,988	55	0,418	200	1,52
CR30	ERG MED	B101 A/B	8.760	194.000	3.000	582,00	585	113,49	95	18,43	55	10,67	200	38,40
CR30	ERG MED	B201 B202	8.760	40.000	3.000	120,00	600	24,00	100	4,00	55	2,20	200	8,00
CR37	ERG MED	B101	8.760	15.350	1.630	25,02	200	3,07	50	0,767	55	0,844	200	3,07
CR31	ERG MED	B101	8.760	12.500	50	0,625	150	1,875	0	0	55	0,688	30	0,375
CR33 DCK	ERG MED	B920/R	8.760	16.000	300	4,80	600	9,60	220	3,52	1.250	20,00	-	-
Revamping Claus	ERG MED	-	8.760	22.000	2.841	62,502	100	2,2	0	0	0	0	0	0
Nuova Unità CR40	ERG MED	B4001	8.760	20.000	50	1	150	3	0	0	55	1,1	30	0,6
ETI	ENICHEM	BT1001	8.760	1.162.000	355	412,51	250	290,50	50	58,10	250	290,50	300	348,60
ETI	ENICHEM	Decoking	8.760	15.714	-	-	600	9,43	220	3,46	2.500	39,29	-	-
CR11	ENICHEM	B 103/A	8.760	17.800	1.700	30,26	585	10,41	130	2,31	55	0,98	200	3,56
CR11	ENICHEM	B-103/B	8.760	17.800	1.700	30,26	585	10,41	130	2,31	55	0,98	200	3,56
CR11	ENICHEM	B-102/A	8.760	2.300	1.700	3,91	585	1,35	130	0,30	55	0,13	200	0,46
CR11	ENICHEM	B-102/B	8.760	2.300	1.700	3,91	585	1,35	130	0,30	55	0,13	200	0,46
CR11	ENICHEM	B 101(3)	8.760	1.500	650	0,98	520	0,78	30	0,05	40	0,06	40	0,06
CR11	ENICHEM	B 1101 (4)	8.760	1.500	650	0,98	520	0,78	30	0,05	40	0,06	40	0,06
CR14	ENICHEM	B 1380 A	8.760	15.600	1.700	26,52	585	9,13	130	2,03	55	0,86	200	3,12
CR14	ENICHEM	B 1380 B	8.760	17.800	1.700	30,26	585	10,41	130	2,31	55	0,98	200	3,56
CR16/A	ENICHEM	B 1601	8.760	17.800	650	11,57	550	9,79	70	1,25	55	0,98	200	3,56
CR16/A	ENICHEM	B 1651	8.760	2.300	650	1,50	550	1,27	70	0,16	55	0,13	200	0,46
CR21	ENICHEM	B 1	8.760	6.700	1.700	11,39	585	3,92	130	0,87	40	0,27	200	1,34
CR21	ENICHEM	B 2-3-4	8.760	55.500	650	36,08	450	24,98	10	0,56	40	2,22	200	11,10
CR23	ENICHEM	B001-B101	8.760	105.700	1.700	179,69	585	61,83	130	13,74	55	5,81	200	21,14
TOTALE BOLLA DI RAFFINERIA FUTURA				3.478.164		5699,99		1703,75		270,59		848,45		795,05
Medie Bolla di Raffineria						1638,80		489,84		77,80		243,95		228,58

I valori di bolla autorizzati per H₂S, NH₃ e composti a base di cloro sono:

- H₂S: < 5 mg/Nm³;
- NH₃ e composti a base di cloro: < 30 mg/Nm³.

Nella tabella successiva si riporta la bolla di raffineria stimata considerando le emissioni degli impianti alla capacità produttiva (Tabella 7.2 dell'AIA-Dicembre 2009).

Tabella 3.10b Bolla di Raffineria Stimata Considerando i Dati della Scheda B7.2 dell'AIA-Dicembre 2009

Impianto	Portata Fumi Nm ³ /h	SO ₂		NOx		PTS		CO		COV	
		Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³
CR27 B205	190000,0	84,8	446,3	80,6	424,2	4,8	25,0	161,5	850	38	200
CR27 B204	20000,0	40,0	2000,0	10,8	540,0	14,0	700,0	210	10500	4	200
PR1/2 B1021A	20200,0	1,0	50,0	3,0	150,0	0,0	0,0	1,11	55	4,04	200
PR1/2 B1021B	20200,0	1,0	50,0	3,0	150,0	0,0	0,0	1,11	55	4,04	200

Impianto	Portata Fumi Nm ³ /h	SO ₂		NO _x		PTS		CO		COV	
		Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³	Portata kg/h	Conc. mg/Nm ³
CR20 B1A	43800,0	3,1	70,0	15,5	352,9	0,0	0,0	2,409	55	8,76	200
CR20 B1B	43800,0	3,1	70,0	15,5	352,9	0,0	0,0	2,409	55	8,76	200
CR26 B101 A	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0	0,418	55	1,52	200
CR26 B101 A	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0	0,418	55	1,52	200
CR26 B101 B	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0	0,418	55	1,52	200
CR26 B101 B	7600,0	0,5	70,0	0,5	63,2	0,0	0,0	0,418	55	1,52	200
CR37 B101	15350,0	25,0	1630,0	3,1	200,0	0,8	50,0	0,844	55	3,07	200
CR40 B4001	20000,0	1,4	70,0	3	150,0	0,0	0,0	1,1	55	0,6	30
CR31 B101	15000,0	0,8	50,0	2,3	150,0	0,0	0,0	0,688	55	0,375	30
CR33 B920/R	41600,0	2,1	50,0	12,5	300,0	0,3	7,9	20,8	500	8,32	200
CR33 DCK ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR41	22000,0	66,0	3000,0	2,2	100,0	0,0	0,0	0	0	0	0
CR30 B101A/B	194000,0	152,1	784,2	78,2	403,0	10,9	56,0	10,67	55	38,4	200
CR30 B201/B202	40000,0	120,0	3000,0	24,0	600,0	4,0	100,0	2,20	55	8	200
Totale ISAB NORD	721350,0	502,8	697,1	256,2	355,2	34,7	48,1	416,5	577,4	132,4	183,6

Relativamente a H₂S, NH₃ e composti a base di cloro la bolla di raffineria rispetterà i seguenti limiti:

- H₂S: < 5 mg/Nm³;
- NH₃ e composti a base di cloro: < 30 mg/Nm³.

Si fa presente che la configurazione di marcia attuale degli impianti Nord di ISAB deriva da scelte economiche derivanti dalle condizioni del mercato petrolifero che hanno comportato il minor utilizzo sino anche alla fermata di alcuni impianti (es.: il topping denominato CR30, il topping denominato CR 20 e il visbreaking denominato CR 33) risultati non economici nel corrente scenario petrolifero e nel processo di conseguimento delle odierne specifiche dei vari prodotti energetici.

La raffineria, pertanto, si trova ad operare in una condizione di esercizio particolare che potrà anche durare anche degli anni e/o riproporsi nel tempo (in funzione dello scenario petrolifero) e nel quale marcia in un assetto compromesso dalla fermata degli impianti citati (si evidenzia che il CR 20 e il CR 33 sono alimentati a gas) e dal carico ridotto dell'altro topping rimasto in marcia (CR 30).

È da notare inoltre che, questo assetto fu anche presentato ed autorizzato in sede di Direttiva "Auto-Oil" (sulla base della quale fu autorizzata la realizzazione dei nuovi impianti CR40, 41, 42 e 43), proprio per consentire alla raffineria di fare fronte alle nuove normative europee ed italiane sulle specifiche dei prodotti energetici. La relativa sostenibilità economica del nuovo assetto fu basata proprio sulla consistenza della Bolla di Sito e sugli effetti di riduzione dei quantitativi di inquinanti immessi in atmosfera conseguenti alla realizzazione dei nuovi impianti.

In tale condizione, la raffineria si trova quindi a marciare in un assetto di dipendenza dagli altri impianti di raffinazione di ISAB (denominati Impianti SUD) e dagli impianti della petrolchimica dell'ENI ai quali fornisce le cariche essenziali (virgin nafta e gasoli) e dai quali riceve alcuni prodotti che usa nella preparazione delle benzine.

In altre parole, una quota significativa della attività di lavorazione è dedicata alla petrolchimica e un'altra quota per gli scopi specifici della raffinazione.

Questa situazione è anche conseguente alle scelte originarie di costruzione dello stabilimento NORD, destinato a provvedere in parte alla petrolchimica e in parte alla raffinazione; infatti per anni tutto lo stabilimento ha fatto parte di un'unica società (ENI/Enichem).

Si tratta pertanto di una condizione singolare che non è replicata in forma significativa in altre raffinerie italiane ma può trovare confronti solo in ambito europeo.

La separazione in più entità è solo dovuta all'evoluzione degli assetti societari ma non riflette la realtà operativa del sito: considerare queste unità divise causerebbe sicuramente una penalizzazione operativa e, probabilmente, anche una certa singolarità normativa. A tale proposito è interessante la seguente considerazione: un'unica società proprietaria dell'intero sito, come nel passato, con ogni probabilità avrebbe presentato un'unica domanda AIA per l'intero sito.

Per quanto detto sopra ISAB presenta una "Bolla di Raffineria" (identificata nella Tabella 3.10b - Bolla di Raffineria Stimata Considerando i Dati della Scheda B7.2 dell'AIA-Dicembre 2009) affinché se ne possa confrontare l'efficienza con le MTD, ma evidenzia come nella gestione delle operazioni di bolla giornaliera sia necessario ancora avvalersi della Bolla di Sito.

3.11

EMISSIONI SPECIFICHE

In *Allegato 7A* si riporta la compilazione dei quadri emissivi per i camini utilizzando il format standard allegato.

Di seguito si riportano le emissioni specifiche della Raffineria (stimate alla capacità produttiva) confrontate con le prestazioni degli impianti europei ed italiani:

Tabella 3.11a Emissioni Specifiche della Raffineria

Indicatore	Emissioni Specifiche della Raffineria	Emissioni Specifiche Raffinerie Italiane ⁽¹⁾	Emissioni Specifiche Raffinerie Europee ⁽¹⁾
Kg NOx/t grezzo lavorato⁽²⁾	0,28	0,015-0,78	0,06-0,7
Kg PTS/t grezzo lavorato⁽²⁾	0,038	0,01-0,125	0,001-3

Kg SO ₂ /t grezzo lavorato ⁽²⁾	0,55	0,066-4,5	0,03-6
--	------	-----------	--------

Note:

(1)Fonte: *Linee guida nazionali (DM 29.01.2007)*;

(2) *Calcolato come rapporto tra il quantitativo totale di inquinante prodotto alla capacità produttiva e 8.000.000 t/anno di grezzo lavorato*

Le prestazioni della Raffineria sono in linea con quanto riportato nelle Linee Guida.

3.12

EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Le emissioni diffuse generate dalla Raffineria sono state calcolate con il cosiddetto *Metodo UP*, in accordo alla procedura "*Gestione integrata HSE- rev 0 del 30-09-03*" di cui in *Allegato 8A* si riporta uno stralcio.

4 *CONFRONTO CON LE MTD*

4.1 *TECNICHE DI TIPO PRIMARIO – CONFRONTO CON LE MTD*

Il confronto completo con le Linee guida nazionali (DM 29.01.2007), con particolare riferimento alle tecniche di tipo primario per il contenimento delle emissioni in aria”, è già stato effettuato nell’ Allegato D15 alla Domanda di AIA, da pag. 7 a pag. 9.

4.2 *PERCENTUALE DI ZOLFO NEL FUEL GAS*

Da una verifica più accurata, il Gestore intende, in questa sede, rettificare il dato erroneamente inserito in AIA, specificando che la percentuale di zolfo nel fuel gas è pari a circa 0,02%, in linea quindi con il range previsto dalle MTD per impianti esistenti.

Il valore di 0,439 % riportato nell’ Istanza di AIA è riferito a valori di picco di assetti precedenti alla messa in servizio dei nuovi impianti/sistemi di lavaggio amminico.

4.3 *IMPIANTO TAS – CONFRONTO CON LE MTD*

Si specifica che l’analisi delle MTD relative all’impianto di trattamento chimico fisico della fogna oleosa non è stato effettuato in quanto tale impianto è di proprietà di Priolo Servizi. Il riferimento riportato in Allegato D7 costituisce pertanto un refuso.

4.4 *GESTIONE OTTIMALE DELL’ ACQUA – CONFRONTO CON LE MTD*

Il confronto completo con le Linee guida nazionali (DM 29.01.2007), con particolare riferimento alla gestione ottimale dell’acqua, è già stato effettuata nell’ Allegato D15 alla Domanda di AIA, da pag. 10 a pag. 12.

Si sintetizzano di seguito i principali aspetti emersi dall’analisi:

- lo stabilimento ha adottato una specifica procedura (PGA n. 4.4.6.6), nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale, per la gestione ottimale degli approvvigionamenti idrici: tale procedura è stata integralmente allegata alla domanda di AIA (si veda Appendice 1 all’ Allegato D15);
- il consorzio ASI di Siracusa sta predisponendo un progetto per l’ulteriore razionalizzazione del sistema di approvvigionamento delle acque da parte delle società Consorziato, che prevede la realizzazione di un nuovo

acquedotto e di nuovi impianti di addolcimento e trattamento che consentano l'utilizzo da parte delle società del consorzio delle riserve idriche degli invasi artificiali che furono realizzati nell'area industriale (Biviera di Lentini), attualmente dismessi e non utilizzati dal Consorzio;

- nell'ambito del progetto definitivo di bonifica delle acque di falda del sito multisocietario di Priolo, redatto nel 2004 dalla società Aquater, è stato progettato un nuovo impianto per il trattamento delle acque di falda provenienti dai pozzi di bonifica dell'area industriale, comprendente la Raffineria ISAB, le proprietà Syndial e Polimeri Europa. L'impianto è progettato per trattare le acque contenenti metalli (principalmente arsenico, ferro, manganese e piombo), idrocarburi (soprattutto TPH<C12), composti organici aromatici BTEX (benzene, etilbenzene, xilene e toluene), ed in misura più limitata idrocarburi policiclici aromatici, composti alifatici clorurati ed MTBE. Obiettivo del trattamento è quello di ottenere una qualità delle acque idonea ad un ulteriore stadio ad osmosi inversa per la produzione di acqua destinata all'impianto di demineralizzazione che alimenta la Raffineria e minimizzare quindi gli approvvigionamenti.

4.5

PROGRAMMA LDAR – CONFRONTO CON LE MTD

In *Allegato D15* alla Domanda di AIA (pag.22-23), ISAB ha effettuato un confronto con le MTD previste dalle Linee Guida in merito alla gestione ottimale delle emissioni fuggitive generate in stabilimento, specificando che la raffineria intende effettuare un'analisi preliminare con tecnologia a camera infrarosso per il rilevamento di eventuali perdite negli impianti, al fine di individuare le aree critiche da porre maggiormente sotto controllo e se necessario intervenire.

A tal fine, ISAB ha elaborato un Piano di Ispezione delle Emissioni Fuggitive che prevede i seguenti controlli:

- individuazione sorgenti di emissione mediante rilievo su P&ID;
- discriminazione qualitativa della emissività di ciascuna sorgente mediante rilievo termografico (dove possibile): tale attività consente di discriminare le sorgenti che maggiormente contribuiscono alle emissioni totali; con termocamera, le sorgenti dalle quali si originano emissioni fuggitive più consistenti mostreranno nubi di gas più ampie e consistenti;
- rilievo emissioni mediante *sneaffer* su ciascuna sorgente individuata seguendo: tale attività consente di associare a ciascuna sorgente un valore quantitativo delle emissioni. I calcoli devono essere eseguiti in accordo alle disposizioni di legge in vigore.

Il Piano di Ispezione prevede le seguenti frequenze di controllo:

Tabella 4.5a Piano di Ispezione

Tipologia controllo	Item	Estensione	Scopo	Frequenza	Responsabilità
Discriminazione	Principalmente	Tutto	Individuare	Controllo	Ingegneria

Tipologia controllo	Item	Estensione	Scopo	Frequenza	Responsabilità
qualitativa dell'emissività mediante rilievo termografico	tetti serbatoi e sale pompe (eventualmente il resto)		sorgenti a maggiore emissività	utilizzabile in fase di start up fino all'applicazione e del metodo LDAR sulla sorgente (1 volta ogni 3 anni su serbatoi e sale pompe, alla bisogna sul resto).	strumentale
Rilievo mediante sneaffer	Qualsiasi	Tutto	Quantificare le emissioni	Frequenza basata sul livello di emissione. In generale 1 volta ogni 3 anni su valvole regolatrici e 1 volta ogni 5 su valvole manuali di intercetto e accoppiamenti flangiati piping	Ingegneria strumentale.

Per la gestione dei controlli delle emissioni fuggitive, il Piano prevede la predisposizione di un documento denominato "scadenario dei controlli delle emissioni fuggitive". Questo documento conterrà le seguenti informazioni:

- Identificazione della sorgente;
- Identificazione del singolo elemento;
- Caratteristiche principali della sorgente;
- Anni dei controlli.
- Codice del controllo previsto.

Le attività previste dal Piano di Ispezione saranno completate entro 1 anno.

Il Piano sarà sottoposto ad aggiornamento con periodicità almeno triennale e comunque in ogni occasione lo si riterrà necessario. La responsabilità dell'aggiornamento è della Funzione Ingegneria Strumentale.

Il Piano di Ispezione predisposto da ISAB è riportato in *Allegato 9A* al presente documento.

4.6

IMPIANTO CR37 – CONFRONTO CON LE BAT

Con riferimento all'impianto CR37-Acido, nella seguente *Tabella 4.6a* si riporta l'analisi delle BAT, con riferimento al documento comunitario *Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers Industries, BREF 2007*.

Tabella 4.6a Confronto con le BAT

"Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acide and Fertilizer", Agosto 2007			Dettaglio sulla tecnica applicata dall' Impianto
Soggetto	Pag.	Tecnica Prevista	
<i>Tecniche considerate MTD</i>	211	Doppio contatto/doppio assorbimento	Impianto conforme a BAT. L'impianto CR37 Acido adotta la tecnica del doppio assorbimento/doppio contatto
		Singolo contatto/singolo assorbimento	Non applicabile. L'impianto adotta la tecnica del doppio assorbimento/doppio contatto
		Aggiunta di un 5° letto di catalisi	L'impianto è composto da 4 letti di catalisi. Non è prevista l'aggiunta di un 5° letto di catalisi.
		Utilizzo del cesio come catalizzatore nel 4° o 5° letto	Attualmente non è utilizzato CTZ a base di Cesio
		Utilizzo di un processo wet/dry	Impianto conforme a BAT. La tecnica utilizzata prevede catalisi umida e secca.
		Controllo e sostituzione periodica del catalizzatore	Il catalizzatore I e Il letto viene scaricato, vagliato e reintegrato ogni 4 mesi. Ogni 2 anni viene sostituito integralmente. Il catalizzatore del III e IV letto viene sostituito ogni 2 anni.
		Mantenimento di un'alta efficienza di scambio termico	Durante le fermate per cambio catalizzatore si programmano anche le pulizie necessarie agli scambiatori giudicati sporchi.
		Lavaggio gas di coda	Impianto conforme a BAT. A valle del secondo assorbimento, i gas vengono inviati ad una torre di assorbimento finale, a valle delle quale i gas di processo vengono fatti passare attraverso filtri a candela allo scopo di trattenere eventuali trascinalenti di nebbie di acido solforico. Dette nebbie vengono fatte assorbire in una colonnina chiamata "lavatore di gas di coda" in cui il gas viene lavato con acido solforico al 75%. Dopo tale lavaggio i gas di coda vengono inviati in atmosfera.
<i>Prestazioni MTD da raggiungere</i>	211	Rateo di Conversione: 99,8%-99,92%	Il rateo di conversione da manuale operativo è pari a 99,5 %
		Concentrazione di SO ₂ (mg/Nm ³): 30-680	La concentrazione media grezza di SO ₂ al camino è pari a 850 mg/Nm ³ che corrisponde, corretta al 3% di ossigeno, a ca. 1300 mg/Nm ³ .

4.7

IMPIANTO CR35 E PR1 – CONFRONTO CON LE MTD

Con riferimento all'impianto CR35-Produzione MTBE, nella seguente *Tabella 4.7a* si riporta l'analisi delle MTD previste dalle Linee Guida *Linee guida nazionali (DM 29.01.2007)*.

Tabella 4.7a Confronto con le MTD - Impianto CR35

D.M. del 29/01/2007 (pubblicato sulla G.U. n. 125 del 31 maggio 2007) – Emanazione delle Linee Guida per l'Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005			Dettaglio sulla tecnica applicata dall' Impianto
Soggetto	Pag.	Tecnica Prevista	
Integrazione Termica	539	Applicare l'integrazione termica all'interno dell'unità o con il resto della raffineria	L'impianto prevede delle integrazioni termiche interne allo stesso.
Efficienza	539	Aumentare l'efficienza di conversione attraverso l'utilizzo della distillazione catalitica: la presenza di un catalizzatore dentro la colonna di distillazione incrementa l'efficienza di conversione fino al 98%	L'impianto è basato sulla tecnologia/licenza HULS (UOP) che non prevede distillazione catalitica. Conversione nel range 85-90 %.
trattamento biologico	539	Evitare problematiche operative al sistema di trattamento biologico delle acque reflue	Le acque effluenti dall'unità (fondo colonna di lavaggio C4), sia in termini di qualità, sia in termini di quantità, non sono tali da creare alcun problema ai sistemi di trattamento a valle. Nessun problema registrato nella storia dell'unità.

Tabella 4.7b Confronto con le BAT - Impianto PR1

Riferimento al documento comunitario " Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry-February 2003 "	Dettaglio sulla tecnica applicata dall'Impianto
Utilizzo di bruciatori Low-Nox nei forni del circuito olio diatermico	Impianto conforme a BAT
Riduzione delle emissioni fuggitive di VOC mediante: - utilizzo di doppie tenute nelle pompe del benzene; - utilizzo di prese campione a circuito chiuso; - utilizzo di closed drain per le operazioni di bonifica apparecchiature	Impianto conforme a BAT
Riduzione dello sporco da polimeri di colonne e ribollitori, con conseguente minimizzazione delle bonifiche e della produzione di waste water	Impianto conforme a BAT . La raffineria adotta un trattamento disperdente e anti polimerizzante nei circuiti di fondo colonne C1005-C1006.
Massimizzare il recupero energetico attraverso integrazione termica	Impianto conforme a BAT
Altre tecniche da considerare: collettamento degli scarichi delle valvole di sicurezza al sistema	Impianto conforme a BAT

Riferimento al documento comunitario “ <i>Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry-February 2003</i> ”	Dettaglio sulla tecnica applicata dall’Impianto
torcia di raffineria	

5 RIFIUTI

5.1 ATTIVITÀ DI BONIFICA E RIFIUTI PRODOTTI

Come mostrato in *Tabella 5.1a*, il 95% dei rifiuti prodotti sono il risultato delle attività di bonifica, autorizzate con Decreto Interministeriale del 10/12/2004, non oggetto di AIA.

Tabella 5.1a **Quantitativi dei Rifiuti Prodotti**

Anno di produzione	Rifiuti da bonifica (*)	Rifiuti da Messa in sicurezza ed emergenza	Rifiuti da Investimenti	Rifiuti da Manutenzione	Rifiuti da processo
2005					
ton.	216.166	472	13.510	19.332	6.749
	84,40%	0,20%	5,30%	7,50%	2,60%
2008					
ton.	439.375	9.967	1.389	8.830	5.587
	94,50%	2,10%	0,30%	1,90%	1,20%

(*) I dati riportati comprendono le acque di falda (CER 191307*) prodotte e smaltite nell'ambito delle attività di MISE e di bonifica autorizzate con Decreto Interministeriale del 10/12/2004 (Approvazione del "Progetto definitivo di bonifica delle acque di falda dello Stabilimento multisocietario di Priolo - SR") ed il surnatante (CER 050105*) prodotto e recuperato nell'ambito delle attività di MISE e di bonifica autorizzate con DDS n.285/SRB del 4/11/2009 dall'Agazia Regionale per i rifiuti e le acque-Settore V - Rifiuti e Bonifiche.

5.2 RIFIUTI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA

Ad esclusione dell' attività di bonifica, i rifiuti prodotti dallo Stabilimento sono in massima parte legati ad attività manutentive impiantistiche, per le quali non è possibile operare una stima alla capacità produttiva degli impianti.

5.3 DEPOSITO PRELIMINARE

Nell' Istanza di AIA presentata nel Dicembre 2009, il Gestore non ha riscontrato indicazioni circa l'intenzione di realizzare un deposito preliminare di rifiuti. Tale riferimento è stato riportato nella Scheda C alla Domanda di AIA presentata in data 05/02/2007, quest'ultima integrata e sostituita dalla domanda del 2009.

In coerenza quindi con la Domanda di AIA del 2009, si specifica che ISAB non ha attualmente intenzione di richiedere autorizzazione al deposito preliminare di rifiuti.

*6**ODORI*

I risultati della mappatura sono riportati in *Allegato 10A* del presente documento.

7 RISCHIO AMBIENTALE

7.1 ANALISI DI RISCHIO AMBIENTALE

In ottemperanza alla richiesta del MATTM e ha quanto dichiarato nell'Allegato D15 della Domanda di AIA, ISAB Srl ha incaricato la *Società RGA S.r.l.* di effettuare una valutazione del rischio ambientale della Raffineria ISAB Nord, mediante applicazione della Metodologia Speditiva APAT/ARPA/CNVVF, con le seguenti finalità:

- a. Descrizione dell'applicazione, elaborata da GIS S.r.l., della Metodologia Speditiva APAT/ARPA/CNVVF alla Raffineria ISAB Nord e verifica di congruenza con gli scenari incidentali contenuti nel Rapporto di Sicurezza del 2005 (riportato integralmente in allegato D11 alla Domanda di AIA), relativi a rilasci di prodotto nei bacini di contenimento,
- b. Classificazione dei risultati del Metodo Speditivo e degli scenari incidentali considerati nel Rapporto di Sicurezza con una Matrice dei Rischi predisposta (tipo quella suggerita da APAT per l'Autorizzazione Integrata Ambientale, oppure da HSE-UK) e identificazione dei casi che richiedono un intervento immediato, oppure controllabili con misure di prevenzione e/o protezione;
- c. Individuazione dei serbatoi critici per il rischio di contaminazione del terreno, della falda sottostante e/o dei bersagli (es. zone costiere, canali, pozzi), considerando la propensione alla propagazione, le criticità ambientali ed in particolare i seguenti casi:
 - serbatoi ubicati in zone con classi di permeabilità alta, individuate sulla carta idrogeologica della falda superficiale di Raffineria;
 - serbatoi contenenti sostanze solubili in acqua, tossiche e/o persistenti in acqua (metanolo, acido solforico, MTBE, benzene).

L'individuazione dei serbatoi critici ha tenuto conto anche dello studio SIL (Safety Integrity Level), effettuato sui sistemi di blocco automatico dei serbatoi di Stoccaggio della Raffineria ISAB Impianti Nord.

Il documento di analisi di rischio ambientale è riportato integralmente in *Allegato 11A* al presente documento.

Tenendo conto dei criteri basati su viscosità del prodotto, soggiacenza falda, distanza dai bersagli, permeabilità del terreno sottostante e tenendo conto delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità delle sostanze stoccate, l'analisi di rischio ambientale ha permesso di individuare 17 serbatoi (su ca. 150), che presentano un maggiore rischio per l'ambiente in caso di perdite. In ottemperanza a quanto dichiarato in Allegato D15 alla Domanda di AIA, su alcuni di questi serbatoi si procederà all'impermeabilizzazione del bacino ed all'installazione di doppio contenimento, a partire dalle date indicate nella

seguito *Tabella 7.1a*; sui restanti si procederà alla messa fuori servizio con le tempistiche indicate nella *Tabella 7.1b*:

Tabella 7.1a *Tempistiche Impermeabilizzazione Bacini Serbatoi e Doppio Contenimento*

Serbatoio	Tempistiche avvio lavori per impermeabilizzazione del bacino dei serbatoi ed installazione di doppio contenimento (TEMPO STANDARD DI COMPLETAMENTO 1,5 ANNI)
DA 1100 , Metanolo, capacità 1000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2011
DA 1101 , Metanolo, capacità 1000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2019
DA 1102 , Metanolo, capacità 1000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2016
DA 414 , Acido solforico, capacità 1080 m ³ , e relativo bacino	Anno 2011
DA 408 , Benzene, capacità 1000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2020
DA 1316 , Benzina, capacità 24800 m ³ , e relativo bacino	Anno 2016
DA 1323 , Benzina, capacità 57000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2019
DA 1324 , Benzina, capacità 15000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2014
DA 1318 , Benzina, capacità 33000 m ³ , e relativo bacino	Anno 2020
DA 1317 , Benzina, capacità 24800 m ³ , e relativo bacino	Anno 2019
DA 1541 , Benzina, capacità 4700 m ³ , e relativo bacino	Anno 2017
DA 1314 , Benzina, capacità 10600 m ³ , e relativo bacino	Anno 2016

Tabella 7.1b *Tempistiche Per la Messa Fuori Servizio*

Serbatoio	Tempistiche PER LA MESSA FUORI SERVIZIO
DA 409 , Benzene, capacità 1000 m ³ , e relativo bacino	entro 2010
DA 407 , Acido solforico, capacità 650 m ³ , e relativo bacino	entro 2012
DA 1544 , MTBE, capacità 4700 m ³ , e relativo bacino	entro 2011
DA 1315 , Benzina, capacità 10600 m ³ , e relativo bacino	entro 2012
DA 1543 , Benzina, capacità 4700 m ³ , e relativo bacino	entro 2011

Si fa presente che, qualora per esigenze di produzione si rendesse necessario la messa in esercizio di qualcuno dei suddetti serbatoi, lo stesso verrà dotato di doppio contenimento ed impermeabilizzazione del bacino di contenimento.

7.2 *EFFETTI DI AREA*

Nell'ambito del documento di aggiornamento del Rapporto di Sicurezza della Raffineria, redatto nell'ottobre del 2005, ai sensi ai sensi del D.Lgs. 334/99 e secondo il DPCM 31.3.1989, è stato predisposto uno specifico capitolo contenente l'analisi dei sistemi di protezione, a servizio dei vari impianti di raffineria, per fronteggiare la potenziale interruzione nella fornitura di utilities (acqua, energia elettrica, vapore, aria strumentale).

Nei seguenti paragrafi si sintetizzano gli aspetti più importati dell'analisi. Per ulteriori dettagli si rimanda all' Allegato D11 della Domanda di AIA, nel quale è riportato integralmente l'ultimo aggiornamento del Rapporto di Sicurezza (ottobre del 2005).

7.2.1 *Analisi Generale dei Sistemi di Protezione per Fronteggiare gli Eventi di Mancanza di Utilities*

Gli impianti di Raffineria dispongono dei seguenti sistemi di protezione per fronteggiare gli eventi di mancanza di utilities:

- Sistemi inverter/batterie tampone, che garantiscono l' alimentazione al DCS per un tempo minimo di 30' in caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto, come riportato nella *Tabella 7.2.1a* di seguito riportata:

Tabella 7.2.1a *Sistemi Inverter/Batterie Tampone*

Impianto	Gruppo di continuità	Batterie in cabina elettrica	Alimentazione elettrica
-----------------	-----------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

	dedicato ed autonomia		ed autonomia		strumentazione su circuito preferenziale	
CR26/27/28	SI	6 h	---		SI	Nord 3
CR29/30/31	SI	9 h	---		SI	Nord 3
PR1/CR35/36	SI	1 h	---		SI	Nord 3
CR20/33	NO	---	SI	2,5 h (*)	SI	Nord 3
CR32/34/37	NO	---	SI	CR32 0,5 h (*)	SI	Nord 3
PS1	NO	---	NO	---	NO	(Nord 1)
PS2	NO	---	SI	3 h (*)	NO	(SS3)

Note:

- (*) batterie in cabina alimenta la sola strumentazione in corrente continua (blocchi)
 - gruppo di continuità alimenta tutta la strumentazione in corrente continua e alternata.
 - NORD 3 è una alimentazione elettrica preferenziale, pertanto i carichi elettrici strumentali sottesi sono preferenziali.
 - Tempo stimato autonomia batterie calcolato adottando il seguente criterio:
 - o Stimata la capacità effettiva delle rispettive batterie in cabina al 70% rispetto alla nominale
 - o Misurati gli assorbimenti dei carichi alimentati dalle batterie, quali: luce di emergenza di reparto, servizi/comandi quadri elettrici, strumentazione di blocco
 - o Il valore di autonomia ricavato (cap. effettiva vs. assorbimenti) è stato ulteriormente detratto di un'ora per incremento dei margini di sicurezza
 - Capacità nominale batterie in cabina elettrica
 - o Cabina elettrica 35 n. 1 da 165 A/h per impianti ecologici
 - o Cabina elettrica 13/9 n. 1 da 220 per CR20
 - o Cabina elettrica 13/7 n. 1 da 250 per CR33
 - o Cabina elettrica 20 n. 1 da 165 per PS2
 - o Cabina elettrica 7/2 n. 1 da 100 per PS2
- I tempi di autonomia dei sistemi di alimentazione d' emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza degli impianti in caso di mancanza energia elettrica, secondo le procedure previste.
 - Tutte le valvole di regolazione e di blocco degli impianti, in caso di mancanza di EE o aria, vanno automaticamente nella posizione (apertura o chiusura) che garantisce la sicurezza del processo.
 - Le utenze elettriche degli impianti (pompe, compressori, refrigeranti ad aria) sono generalmente alimentate da cabine elettriche e relativi quadri di distribuzione (MCC, PC). In caso di mancanza di energia elettrica per tempi significativi dovuti a disservizi sui sistemi di produzione e/o distribuzione, si ha la fermata delle pompe, dei compressori e dei refrigeranti ad aria. Le apparecchiature, non più alimentate dai flussi previsti, tendono ad assumere una configurazione stazionaria, cioè senza portate e con livelli stabili. L'inerzia termica degli scambiatori di calore per il riscaldamento può far continuare l'evaporazione dei liquidi contenuti nelle apparecchiature.
 - I sistemi di regolazione degli impianti sono generalmente di tipo elettronico a singoli loop di regolazione o a gruppi (tipo DCS). Tali sistemi sono alimentati dalle cabine elettriche di reparto e relativi quadri di distribuzione. Per garantire l'alimentazione ai suddetti sistemi di regolazione per i tempi necessari alla messa controllata in sicurezza dell'impianto sono installati nelle Sale Controllo (e/o Cabine Elettriche) dei sistemi inverter/batterie tampone. L'inverter trasforma la corrente continua (c.c.) delle batterie tampone in corrente alternata (c.a.) per alimentare i sistemi di regolazione. La messa controllata in sicurezza dell'impianto, attraverso i sistemi di regolazione disponibili in sala controllo, consente di poter limitare e controllare i casi di scatto delle PSV e di isolare e sezionare con gradualità le apparecchiature ed unità d'impianto.

- I sistemi di blocco automatico di impianto sono generalmente alimentati in corrente continua e sono costituiti da sensori (pressostati, termostati, ecc), relè, elettrovalvole, valvole pneumatiche di blocco. Il sistema di alimentazione in corrente continua è generalmente costituito da un raddrizzatore e batteria tampone. Tale batteria consente la messa in sicurezza dell'impianto in modo controllato. In caso di mancanza della corrente continua, il sistema di blocco, che è realizzato con elettrovalvole normalmente energizzate, attiva in modo automatico (fail-safe) la chiusura o apertura delle valvole pneumatiche di blocco, che assumono la posizione prevista per la sicurezza del processo.

7.2.2 *Analisi dei Sistemi di Protezione in Dotazione in Ciascun Impianto per Fronteggiare gli Eventi di Mancanza di Utilities*

Nella seguente *Tabella 7.2.2a* si riportano, in sintesi, i sistemi di protezione in dotazione a ciascun impianto di raffineria, per fronteggiare gli eventi di mancanza di utilities:

Tabella 7.2.2a Sistemi di Protezione in Dotazione

Impianto	Sistemi in Dotazione
CR20-Topping	In caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto, è presente un sistema inverter/batterie tampone che garantisce l'alimentazione per 2,5 h, per la parte di impianto gestita da DCS e alla sola strumentazione in corrente continua, I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto, secondo le procedure previste.
CR26-Vacuum	In caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto, l'impianto dispone di un sistema inverter/batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 6 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata. I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto secondo le procedure previste.
CR27-FCC	L'impianto in esame dispone di un sistema di protezione costituito da un sistema inverter/batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per un tempo minimo di 30' in caso di mancanza di EE alle cabine di reparto. Il sistema di protezione consente la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di necessità. Le procedure sono dettagliate nel manuale operativo di impianto.
CR28- Addolcimento C3/C4 e Benzine	L'impianto di Addolcimento C3/C4 e benzine CR28 dispone di un sistema inverter /batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 6 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata, in caso di mancanza di

Impianto	Sistemi in Dotazione
	<p>energia elettrica alle cabine di reparto.</p> <p>I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.</p>
CR29/29 Bis- FRAZIONAMENTO GPL	<p>L'impianto di Frazionamento GPL CR29/29bis dispone di un sistema inverter /batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 9 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata, in caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto.</p> <p>I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.</p>
CR30-Topping	<p>L'impianto di Topping CR30 dispone un sistema inverter /batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 9 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata, in caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto.</p> <p>I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.</p>
CR31-Desolforazione e deparaffinazione gasolio	<p>L'impianto di desolforazione e deparaffinazione gasolio CR31 dispone di un sistema inverter /batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 9 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata, in caso di mancanza di Energia elettrica alle cabine di reparto.</p> <p>I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.</p>
CR32- Ossidazione Sode Esauste	<p>L'impianto di Ossidazione Sode Esauste CR32 dispone di un sistema inverter/batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 0,5 h, e alla sola strumentazione in corrente continua, in caso di mancanza di Energia elettrica alle cabine di reparto.</p> <p>I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.</p>
CR33- Visbreaking	<p>L'impianto di Visbreaking CR33 dispone di un sistema inverter/batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 2,5 h, e alla sola strumentazione in corrente continua, in caso di mancanza di Energia elettrica alle</p>

Impianto	Sistemi in Dotazione
	cabine di reparto. I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.
CR34-Claus	L'impianto di Recupero zolfo Claus CR34 dispone di un sistema di alimentazione elettrica strumentazione su circuito preferenziale.
CR35- MTBE	L'impianto di sintesi di isobutilene con metanolo (MTBE) CR35 dispone di un sistema inverter/batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 1 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata, in caso di mancanza di Energia elettrica alle cabine di reparto. I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di mancanza di energia elettrica, secondo le procedure previste.
CR36-Alchilazione	L'impianto di Alchilazione CR36 dispone di un sistema inverter /batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 1 h, in caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto. I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.
CR37- Lavaggio Gas + Acido	L'impianto dispone di un sistema inverter /batterie tampone
PR1-Cumene	L'impianto di Cumene PR1 dispone di un sistema inverter /batterie tampone che garantisce l'alimentazione al DCS per 1 h, e alla strumentazione in corrente continua e alternata, in caso di mancanza di energia elettrica alle cabine di reparto. I tempi di autonomia del sistema di alimentazione d'emergenza sono tali da consentire la fermata in sicurezza dell'impianto in caso di energia elettrica, secondo le procedure previste.

7.3

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE DEI SERBATOI

Le caratteristiche costruttive dei serbatoi di stoccaggio prodotti petroliferi degli stabilimenti ISAB rispondono ai criteri stabiliti dalle norme di riferimento internazionali API 650 edizione corrispondente all'anno di costruzione del serbatoio.

I componenti fondamentali sono:

- fondo;

- anello anulare;
- mantello;
- tetto;
- guarnizione fra tetto e mantello.

Normalmente, il fondo è costituito da lamiere in acciaio al carbonio spessore circa 8 mm, saldate in sovrapposizione fra di loro e con l'anello anulare.

L'anello anulare è costituito da lamiere in acciaio al carbonio con spessore variabile fra un serbatoio e l'altro fra 8 e 12 mm, saldate di testa fra di loro, d'angolo con le lamiere del mantello e a sovrapposizione con le lamiere del fondo.

Il mantello è costituito da lamiere in acciaio al carbonio, con spessore dipendente dall'altezza e dal diametro del serbatoio, calandrate e saldate di testa fra di loro. La giunzione fra mantello e anello anulare è costituita da saldature d'angolo interne ed esterne.

Il tetto può essere a semplice e doppio pontone ed è costruito con lamiere in acciaio al carbonio di spessore variabile. La membrana dei tetti a semplice pontone ha normalmente spessore di circa 5 mm.

La guarnizione fra mantello e tetto può essere singola o doppia. La guarnizione primaria è normalmente a pantografo mentre la secondaria, dove presente, è normalmente in gomma.

La raffineria sta procedendo, nel corso degli anni, ad installare al di sotto dei serbatoi più importanti canalizzazioni in grado di permettere l'esecuzione dei test di tenuta mediante TRACER TIGHT o GEORADAR. La descrizione del Test e le prime prove condotte su un serbatoio di raffineria sono riportate in *Allegato 12A*.

La raffineria ha intenzione di procedere alla installazione di sistemi di doppio contenimento del fondo su alcuni serbatoi critici. Il doppio contenimento sarà in linea con la versione più recente della API 650.

7.4

CERTIFICAZIONI

La documentazione è già stata allegata alla domanda di AIA (Allegato A12), a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Nel presente Capitolo si riportano ulteriori informazioni e dati relativi circa le attività che ISAB Nord ha dichiarato intraprendere per ottemperare alle Migliori Tecniche Disponibili previste dal D.M. del 29/01/2007, così come analizzato nell' Allegato D15 alla Domanda di AIA.

Alcune di queste informazioni riguardano le tempistiche per la realizzazione degli interventi. Nello specifico:

- Cronoprogramma delle attività per la realizzazione del sistema recupero vapori da installare presso i pontili nord al fine di abbattere le emissioni all'atmosfera di composti organici volatili durante il carico delle navi cisterna e recuperare il prodotto nel ciclo di raffinazione (rif. pag. 45 dell' Allegato D15);
- Cronoprogramma delle attività per l'installazione di un misuratore di temperatura nella torcia denominata B601, che rappresenta la torcia normalmente attiva: le altre torce di fatto sono utilizzate esclusivamente in caso di emergenze (rif. pag. 45 dell' Allegato D15);

Altre informazioni riguardano dettagli circa l'adozione di specifiche procedure e protocolli di prove da parte della Raffineria per ottemperare alle MTD previste dalle Linee Guida del DM 29/01/2007. Nello specifico:

- Procedure per individuare tempestivamente eventuali perdite dalle tubazioni, serbatoi e fognature (rif. Pag 15 dell' Allegato D15);
- Protocollo di prove finalizzate alla riduzione del trasferimento di oli in fogna da operazioni di drenaggio serbatoi (rif. pag. 14 dell' Allegato D15).

8.1

CRONOPROGRAMMA SISTEMA DI RECUPERO VAPORI

Al fine di ottemperare alla MTD prevista dal D.M. del 29/01/2007, relativa all' *applicazione di tecniche per il recupero dei vapori durante le operazioni di carico/scarico di prodotti leggeri*, ISAB Srl intende dotarsi di un sistema di recupero vapori da installare presso il pontile nord, al fine di abbattere le emissioni in atmosfera di composti organici volatili, durante le attività di carico delle navi cisterna, ed il relativo recupero del prodotto. (pag. 23 Allegato D15).

Attualmente, le tecnologie che offrono la maggiore efficienza di recupero sono:

- Adsorbimento degli idrocarburi e separazione mediante membrane semipermeabili;
- Adsorbimento su carboni attivi e successivo adsorbimento.

E' stata scartata l'ipotesi di utilizzo della tecnologia per ossidazione termica e catalitica, al fine di evitare potenziali impatti ambientali.

Lo studio di fattibilità, attualmente in corso di elaborazione, avrà quindi l'obiettivo di verificare quale delle migliori tecniche attualmente disponibili si adatta meglio ai sistemi esistenti.

Le tempistiche per la predisposizione dello studio di fattibilità e realizzazione del sistema sono di seguito dettagliate:

- **Lo studio di fattibilità tecnica-economica** per l'individuazione della tecnologia da implementare sarà completato entro **ottobre 2010**;
- **Lo studio di processo**, che comprende book di processo del sistema di recupero vapori, interconnetting con le facilities di raffineria ed il preventivo di spesa, sarà commissionato entro **maggio 2011**; si specifica che, l'interconnecting, oltre ad avere un impatto rilevante sull'investimento, richiede uno studio di processo ed una verifica di fattibilità in campo, equivalente a quelle del package fornito per il sistema di recupero vapori;
- Completamento dell'attività di **ingegneria di base** del package e dell'interconnetting entro **ottobre 2011**;
- Autorizzazione alla spesa, entro **dicembre 2011**;
- Completamento **dell'ingegneria di dettaglio: giugno 2012**
- Costruzione. **Dicembre 2013**
- **Avviamento**: entro **febbraio 2014**.

8.2

CRONOPROGRAMMA INSTALLAZIONE MISURATORE TEMPERATURA TORCIA

In ottemperanza a quanto previsto dalle MTD, ISAB Srl ha intenzione di installare misuratori di temperatura alla torcia denominata B601 di raffineria (la torcia normalmente attiva) per controllare le corrette modalità di combustione.

Si riporta di seguito le tempistiche di realizzazione stimate:

- **Lo studio di fattibilità tecnica-economica**: entro **dicembre 2010**;
- **Lo studio di processo**, entro **dicembre 2011**;
- Completamento dell'attività di **ingegneria di base**: entro **aprile 2011**;
- Autorizzazione alla spesa, entro **giugno 2011**;
- Completamento **dell'ingegneria di dettaglio: entro agosto 2012**.
- Costruzione. **Entro febbraio 2013**.
- **Avviamento**: entro **marzo 2013**.

8.3

PROCEDURE INDIVIDUAZIONE PERDITE FOGNATURA

In ottemperanza a quanto previsto dalle MTD (rif. Pag 15 dell' Allegato D15), al presente documento si allega Il Piano di Ispezione delle Fognature di Raffineria (*Allegato 13A*), che dettaglia la tipologia, le scadenze e le funzioni responsabili del controllo sulla rete fognaria.

La tipologia dei controlli da eseguire è di seguito dettagliata:

- Ispezione visiva dall'esterno del pozzetto e delle aste affluenti dove accessibile;
- Ispezione visiva dall'interno delle aste;
- Rilievo spessori a mezzo ultrasuoni (dove possibile);
- Prove di tenuta.

La frequenza dei controlli è di seguito riportata:

Tabella 8.3a Frequenza dei Controlli

TIPOLOGIA CONTROLLO	ITEM	ESTENSIONE	SCOPO	FREQUENZA	RESPONSABILITA'
Ispezione visiva dall'esterno del pozzetto	Pozzetto e porzione accessibile aste affluenti	Tutto	Verificare: -presenza sporczia nel pozzetto e/o nell'asta; - erosione e/o corrosione pareti pozzetto;	Controllo sistematico da eseguire ogni 2 anni	Ispezione civile
Ispezione visiva dall'interno dell'asta	Asta	Tutta	verificare eventuali danneggiamenti delle superfici interne	Controllo da eseguire alla bisogna	Ispezione civile
Rilievo degli spessori a mezzo ultrasuoni	Asta e pozzetto	Parti visivamente ammalorate	Valutare spessore membrature	Controllo da eseguire alla bisogna	Ispezione civile
Prove di pressione	Asta e pozzetto	tutto	Verificare la tenuta della membratura	Ogni 5 anni e alla bisogna.	Ispezione civile

Per la gestione dei suddetti controlli delle fognature sarà preparato un documento denominato "scadenario dei controlli delle fognature". Questo documento riporterà

- Identificazione del singolo elemento (pozzetto o asta)
- Caratteristiche principali dell'elemento
- Anni dei controlli
- Codice del controllo previsto

Questo documento sarà collegato al documento relativo ai risultati dei controlli.

La responsabilità della gestione dei controlli dei controlli delle fognature è dell'ispezione civile.

8.4

PROCEDURA PER LA MINIMIZZAZIONE DEL TRASFERIMENTO DI OLI IN FOGNA

Con riferimento a quanto dichiarato a pag. 14 dell' Allegato D15 della Domanda di AIA, ISAB sta effettuando la sperimentazione necessaria alla definizione delle

attrezzature e del protocollo di prove finalizzate alla riduzione del trasferimento di oli in fogna da operazioni di drenaggio serbatoi. Si rimanda all' *Allegato 14A per dettagli.*