



ISAB S.r.l.
A MEMBER OF THE LITASCO Group

Trasmessa via pec ai seguenti indirizzi:

cress@pec.minambiente.it

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spettabile

Ministero della Transizione Ecologica

Direzione CreSS

Via C. Colombo, 44

00147 – ROMA

p.c.

ISPRA

Direzione Generale

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 – ROMA

Priolo Gargallo, 26 agosto 2021

OGGETTO: ISAB S.r.l. – Complesso Raffineria Impianti Nord e Sud – Impianto IGCC (SR) - riscontro al comma 7 bis dell'art. 271 di cui al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Con riferimento a quanto previsto dal comma 7 bis dell'art. 271 del D. Lgs. 152/2006, si trasmettono in allegato le relazioni richieste relative alle Autorizzazioni Integrate Ambientali vigenti, nello specifico:

- ✓ Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN-0000067 del 01/03/2018 per l'esercizio del Complesso Raffineria Impianti Nord e Sud;
- ✓ Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010 per l'esercizio dell'impianto di gassificazione a ciclo combinato IGCC.

Distinti Saluti

ISAB S.r.l.

Società Unipersonale soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di LITASCO S.A.

Raffineria ISAB Impianti Sud: Ex S.S. 114, km 146 – 96010 Priolo Gargallo (SR) Italia - Tel. +39 0931 208111

Raffineria ISAB Impianti Nord: Ex S.S. 114 km 9,5 – 96010 Melilli (SR) Italia - Tel. +39 0931 207111

Ufficio Acquisti: Via Leonida Bissolati, 20 – 00187 Roma Italia - Tel. +39 06 42033511

Sede Legale: Ex S.S. 114, km 146 – 96010 Priolo Gargallo (SR) Italia

Capitale Sociale euro 50.000.000 I.V. – R.E.A. Siracusa 136409 . Reg. Imprese del Sud Est Sicilia - Cod. Fisc. E Partita IVA (IT) 01629050897

PEC: isab@pec.it



ISAB S.R.L.

IMPIANTI IGCC

**ANALISI DELLE SOSTANZE UTILIZZATE E DELLE
POSSIBILI ALTERNATIVE
AI SENSI DELL'ART. 271 COMMA 7 BIS PARTE V DEL
D.LGS. N. 152/2006 E S.M.I.**

Emissione: GIS international S.r.l.

Data: Agosto 2021

INDICE GENERALE

1. PREMESSA E SCOPO	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E AUTORIZZATIVI	3
3. SCHEDA INFORMATIVA	4
4. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI	5
5. CRITERI DI ANALISI E VALUTAZIONE	6
5.1 INDIVIDUAZIONE DELLE SOSTANZE/MISCELE UTILIZZATE	7
6. SISTEMI MONITORAGGIO E CONTROLLO	7
6.1 MONITORAGGIO EMISSIONI CONVOGLIATE	9
6.2 MONITORAGGIO EMISSIONI FUGGITIVE	10
6.3 MONITORAGGIO EMISSIONI DIFFUSE	10
6.4 MONITORAGGI DOSIMETRICI DI SOSTANZE CANCEROGENE	10
7. CONCLUSIONI	12

1. PREMESSA E SCOPO

La presente relazione ha come obiettivo l'analisi delle sostanze utilizzate nei cicli produttivi della ISAB per gli impianti IGCC di Priolo Gargallo (SR) secondo quanto definito dall'art. 271 comma 7 bis del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Tale articolo prevede, in sintesi, che il Gestore di uno stabilimento o di una installazione che utilizza nei propri cicli produttivi sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene (H340, H350 e H360), sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata nonché sostanze classificate come estremamente preoccupanti (SVHC - Substances of very high concern) dal regolamento (CE) n.1907/2006, che danno origine ad emissioni in atmosfera, debba valutare la sostituzione di tali sostanze con altre non classificate oppure di ridurne o limitarne l'utilizzo. I Gestori, pertanto, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 271 comma 7 bis, devono inviare una relazione all'Autorità Competente che contenga gli esiti dell'analisi eseguita, la valutazione della disponibilità di alternative alle sostanze impiegate, considerando i rischi e valutando la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle predette sostanze.

Poiché la norma nazionale non fornisce indicazioni specifiche in merito ai contenuti della relazione, all'identificazione delle sostanze/miscele da prendere in considerazione e ai criteri di valutazione tecnica ed economica, la presente relazione è stata predisposta sulla base di quanto definito dalle "Linea guida regionale per l'applicazione degli adempimenti previsti dall'art. 271 c. 7bis del d.lgs. 152/06 ed ulteriori disposizioni per la limitazione delle emissioni in atmosfera delle sostanze pericolose" redatte dalla Regione Lombardia.

Nella presente relazione sono stati, dunque, valutati solo i cicli produttivi in cui vengono impiegate le sostanze summenzionate che originano emissioni in atmosfera.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E AUTORIZZATIVI

- Articolo 271 comma 7 bis del D. Lgs. 152/06, introdotto dall'art. 1, comma 1, lett. d), del D. Lgs. 102/2020.
- Linea guida regionale per l'applicazione degli adempimenti previsti dall'art. 271 c. 7 bis del D. Lgs. 152/06 ed ulteriori disposizioni per la limitazione delle emissioni in atmosfera delle sostanze pericolose, redatte dalla Regione Lombardia.
- Nota Regione Emilia-Romagna su obbligo di presentazione relazione tecnica per installazioni/stabilimenti con emissioni di "sostanze classificate".
- Riscontro dell'08/02/2021 del MATTM al quesito posto dalla Regione Piemonte.
- Nota di Confindustria: "Indicazioni operative sugli adempimenti concernenti la limitazione delle emissioni in atmosfera di "sostanze pericolose".

- Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010 per l'esercizio dell'impianto di gassificazione a ciclo combinato IGCC.

3. SCHEDA INFORMATIVA

Ragione sociale e indirizzo della società

ISAB S.r.l.

Sede legale: Priolo Gargallo (SR) – 96010

Ex S.S. 114 km 144

Referente IPPC: Ing. C. Geraci

Rappresentante legale: Ing. B. Martino

Denominazione e ubicazione delle attività

Denominazione: Raffineria ISAB Impianti IGCC

Indirizzo dello stabilimento: Priolo Gargallo (SR) 96010, Ex S.S. 114 km 144

Coordinate geografiche 15° 12' 06" Long. E
(meridiano di rif. Greenwich) 37° 07' 52" Lat. N

Sede legale: Priolo Gargallo (SR), Ex S.S. 114 km 146

Ragione Sociale del Gestore: ISAB S.r.l.

Gestore Impianti IGCC Ing. E. Majuri

4. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

Il Complesso IGCC (Impianto Integrato di Gassificazione a Ciclo Combinato) di proprietà della società ISAB S.r.l., si sviluppa lungo la costa orientale della Sicilia, tra Catania e Siracusa e si localizza nella parte meridionale del Polo Industriale Augusta – Priolo (Area di Sviluppo Industriale della Sicilia Orientale). L'installazione occupa un'area di circa 935.063 m² ed è situata nel territorio del Comune di Priolo Gargallo (SR).

L'impianto IGCC ISAB ha lo scopo di produrre energia elettrica, idrogeno e vapore sfruttando i residui pesanti derivanti dai processi di raffinazione condotti nella Raffineria ISAB.

Mediante il processo di gassificazione l'asfalto non utilizzabile tal quale come combustibile, a causa dell'elevato contenuto di zolfo, metalli pesanti e idrocarburi naftenici, viene trasformato in gas di sintesi (syngas), combustibile a bassissimo contenuto di zolfo (gas costituito da CO e H₂), che viene impiegato nello stesso Complesso IGCC per alimentare le turbine a gas del ciclo combinato per la produzione di energia elettrica.

L'unità a Ciclo Combinato è costituita da due treni (CCU1 e CCU2) ciascuno costituito da una turbina a gas, una caldaia a recupero e una turbina a vapore per un totale di circa 570 MWe di potenza elettrica.

Il ciclo combinato 1 (CCU1) è stato inoltre autorizzato, in aggiunta all'assetto "con alimentazione a syngas" ad un ulteriore assetto, "con alimentazione a gas naturale" che prevede appunto l'utilizzo di gas naturale in alternativa al syngas per alimentare la turbina a gas e la post-combustione HRSG.

Tali assetti sono tra loro alternativi e reversibili e la scelta di marciare con una delle due configurazioni è dettata essenzialmente dalle esigenze del mercato elettrico.

Il complesso ISAB Impianti IGCC si compone quindi delle seguenti sezioni di produzione:

- Solvent DeAsphalting (SDA)
- Gassificazione
- Recupero e Riciclo Carbone
- Recupero Metalli
- Recupero Termico e Saturazione Gas di Sintesi
- Rimozione Gas Acido
- Recupero Zolfo
- Trattamento gas di coda
- Ciclo Combinato Turbine a Gas – Caldaie di recupero – Turbine a Vapore
- Produzione idrogeno

più una serie di altre unità di servizi ausiliari.

Per le fasi di avviamento, di fermata e di emergenza del CCU2, la turbina a gas è alimentata tramite gasolio con tenore di zolfo inferiore allo 0,05%. Per il CCU1, gli avviamenti e le fermate della relativa turbina a gas sono effettuati utilizzando gas naturale invece che gasolio.

L'impianto SDA è progettato per trattare normalmente 235 t/h di carica Residuo Visbreaker, oppure 224 t/h di carica Residuo Vacuum. È prevista la possibilità di impiegare, in caso di necessità, cariche alternative costituite da Oli Combustibili pesanti. In tal caso la capacità scende a circa 175 t/h.

La resa in Asfalto recuperato dipende dalle caratteristiche della carica e dall'assetto di marcia: la resa massima (con carica Residuo Visbreaker) è di circa 145 t/h.

Il complesso IGCC è progettato per una carica normale di 132 t/h di asfalto, e 120 t/h di Olio Combustibile ATZ (ATZ Fuel Oil "Denso"). È prevista la possibilità di impiegare, in caso di necessità e per periodi limitati, cariche alternative costituite da:

- Residuo Vacuum Visbreaker, quando il Solvent Deasphalting è fermo;
- Residuo Atmosferico Visbreaker, nel caso di fermata del Solvent Deasphalting e del Vacuum Flash;
- Residuo di Virgin Vacuum, quando il Visbreaker e il Solvent Deasphalting sono fermi.

L'unità 4000 a ciclo combinato (CCU) riesce a generare approssimativamente 550 MW di potenza elettrica.

L'energia elettrica prodotta viene immessa, ad alta tensione (400.000 V), nella rete nazionale.

5. CRITERI DI ANALISI E VALUTAZIONE

L'analisi delle sostanze pericolose ai sensi dell'art. 271 comma 7 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come già accennato in precedenza, è stata condotta sulla base della Linea guida redatta dalla Regione Lombardia.

L'indagine delle sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene (H340, H350 e H360), nonché delle sostanze classificate come estremamente preoccupanti dal regolamento (CE) n.1907/2006, utilizzate nel complesso delle Raffinerie Sud e Nord è stata condotta considerando:

- le sostanze/miscele utilizzate come **materie prime** nei cicli produttivi da cui si originano le emissioni soggette ad autorizzazione: sia che queste siano convogliate a camino oppure diffuse o fuggitive. Non sono state considerate quelle categorie di sostanze la cui eventuale presenza in emissione è dovuta esclusivamente a processi/trasformazioni chimiche (es. combustione);
- le **miscele "classificate"** e non quelle "non classificate";
- la classificazione delle **Schede di Sicurezza** disponibili e aggiornate;

- il quantitativo delle sostanze/miscele più cautelativo, cioè l'utilizzo maggiore degli ultimi 3 anni.

5.1 INDIVIDUAZIONE DELLE SOSTANZE/MISCELE UTILIZZATE

Si riporta di seguito l'elenco delle sostanze/miscele classificate ai sensi dell'art. 271 comma 7 bis del D. Lgs. 152 e s.m.i..

Tabella 1 – Elenco materie prime e punti di emissione

Materia prima (Sostanza/miscela)	Quantità annuo utilizzato (t)	Indicazione di pericolo materia prima (sostanza/miscela)	Codice CAS sostanza	Sostanza pericolose presenti	Tipologia di emissione	Punti di emissione
Olio combustibile BTZ	2.710	H332 H350 H361 H373 H410	68553-00-4	Miscela di idrocarburi avente inizio di distillazione 160°C circa, ottenuta miscelando varie frazioni petrolifere	Convogliata e Fuggitiva	
Olio combustibile ATZ	0	H332 H350 H361 H373 H410	68476-33-5	Miscela di idrocarburi avente inizio di distillazione 160°C circa, ottenuta miscelando varie frazioni petrolifere	Convogliata e Fuggitiva	
Virgin nafta	2.782	H224 H304 H315 H336 H340 H350 H361 H411	68783-66-4	Benzene (1,5v/v)	Fuggitiva	
LCO	5.678	H226 H304 H315 H332 H350 H373 H410	64741-59-9	Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico.	Fuggitiva	
DAO	406.705	H332 H350 H361 H373 H410	68476-33-5	Prodotto liquido derivante da vari stream di raffineria, solitamente residui. La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo	Fuggitiva	

6. SISTEMI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Le emissioni in atmosfera provenienti dal complesso IGCC sono:

- **convogliate**, attraverso un unico camino a tre canne a un'altezza di 130 m:
 - canna CCU1: convoglia i fumi del gruppo 1 in ciclo combinato
 - canna CCU2: convoglia i fumi del gruppo 2 in ciclo combinato
 - canna HOT OIL: convoglia i fumi del forno Hot oil e i fumi derivanti dal trattamento del tail gas e dallo stripping/burning delle 3 linee zolfo esistenti.
- **fuggitive**, provenienti da perdite di apparecchiature di processo (valvole, flange, compressori, ecc.).

- **diffuse**, provenienti dai serbatoi di stoccaggio a tetto galleggiante.

Sulla base di quanto definito dalla vigente normativa e nell'ottica di un'attenta gestione degli aspetti ambientali, sono state valutate le possibili immissioni in atmosfera di sostanze pericolose e sono stati predisposti accorgimenti che mirano alla riduzione di tali emissioni.

Il Complesso impianti IGCC è autorizzato all'esercizio in virtù dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal competente Ministero dell'Ambiente (oggi MiTE), con decreto n. DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010 e successivi provvedimenti. La suddetta Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è in corso di riesame per l'allineamento alle nuove BREF per i Grandi Impianti di Combustione (rif. Procedimento ID 30/9959).

Nell'ambito delle emissioni in atmosfera, l'autorizzazione impone che l'esercizio degli impianti avvenga nel rispetto di specifiche prescrizioni che prevedono l'ottemperanza a valori limite di emissioni e il costante monitoraggio e controllo di tutte le emissioni convogliate e fuggitive secondo precise frequenze.

Inoltre, la qualità dell'aria della zona industriale in cui insiste il complesso IGCC, viene costantemente controllata attraverso una rete di monitoraggio consortile (CIPA). La rete è costituita da 12 centraline dislocate sul territorio. Tra i parametri monitorati è presente il benzene la cui serie storica degli ultimi 13 anni testimonia inequivocabilmente che questo inquinante è presente nell'aria a livelli molto bassi, rispettosi dei limiti indicati dalla norma. Negli ultimi 10 anni si è assistito ad una significativa riduzione del 60%.

Anche dal punto di vista della sicurezza, presso gli impianti ISAB viene eseguita la valutazione di esposizione dei lavoratori agli agenti chimici pericolosi cancerogeni e mutageni, in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., Titolo IX, Capo II. Tale valutazione, si inquadra nell'ambito del più generale processo di valutazione dei rischi per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori previsto dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

La società ISAB si è dotata di Sistema di gestione integrato Sicurezza e Ambiente ed è certificata ISO45001 e ISO14001.

Infine, si evidenzia che all'interno degli impianti ISAB viene garantito un costante controllo di tutti i parametri operativi attraverso sistemi che consentono il controllo in tempo reale del processo produttivo con azione combinata su valvole automatiche, apparecchiature elettriche ed apparecchiature a vapore. La visione dei parametri operativi ed il loro controllo avvengono attraverso l'utilizzo di videoterminali e/o monitor a quadro che visualizzano misure puntuali di impianto ed effettuano analisi storiche di dati su medio e lungo periodo.

6.1 MONITORAGGIO EMISSIONI CONVOGLIATE

Le emissioni convogliate provenienti dalle tre canne del camino sono tenute sotto controllo sulla base di quanto previsto dalla legislazione vigente e/o dalle prescrizioni AIA che impongono precise frequenze di monitoraggio.

In ogni canna del camino è presente un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni convogliate (SME) adeguato alla norma UNI 14181:2015 che ne verifica e garantisce i livelli di qualità.

Le sostanze ritenute cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene e le sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata presenti nei fumi dei camini di processo vengono monitorate semestralmente secondo quanto previsto in AIA ed in accordo al D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le concentrazioni misurate durante le campagne di controllo evidenziano un trend costantemente al di sotto del limite di legge e in alcuni casi al di sotto del limite di rilevabilità del metodo di analisi.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa delle concentrazioni medie misurate nel 2019, delle sostanze ritenute cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata secondo la classificazione riportata al punto 1.1 della Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del d. Lgs 152/2006. Si è scelto di riportare i dati del 2019 perché più rappresentativi dello stato impianto in quanto nel 2020 è stata effettuata, per diversi mesi, la fermata generale degli impianti per manutenzione.

Tabella 2 – Concentrazioni misurate ai camini delle sostanze ritenute cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata

Punti di emissione Combustibile	Sostanza	Concentrazione Media anno 2019 [mg/Nm ³]	Limiti prescritti (mg/Nm ³)
CCU1	Tabella A1- Sostanze ritenute cancerogene e/o teratogene e/o mutagene	0,32	5
	Tabella A2, classe I- Sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate	5,2E-09	0,01
CCU2	Tabella A1- Sostanze ritenute cancerogene e/o teratogene e/o mutagene	0,55	5
	Tabella A2, classe I- Sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate	4,4 E-09	0,01
HOTOIL	Tabella A1- Sostanze ritenute cancerogene e/o teratogene e/o mutagene	0,55	5
	Tabella A2, classe I- Sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate	4,6 E-08	0,01

6.2 MONITORAGGIO EMISSIONI FUGGITIVE

Per quanto concerne le emissioni fuggite, queste vengono monitorate attraverso il programma LDAR (Leak Detection And Repair) che permette di individuare le sorgenti critiche e di eseguire interventi di manutenzione mirati che garantiscono l'abbattimento delle emissioni. Sulla base di quanto previsto nell'Allegato H della seconda emanazione ISPRA del 01/06/2011, le emissioni fuggitive di stream di sostanze cancerogene, vengono monitorate con cadenza trimestrale. Negli impianti IGCC, il programma LDAR viene eseguito anche ai componenti dei parchi serbatoi. Inoltre, con cadenza biennale, secondo quanto previsto dall'AIA, vengono eseguite delle rilevazioni con tecnica OGI (Optical Gas Imaging) tramite l'ausilio di termocamere che consentendo così la verifica di componenti che non risultano facilmente controllabili.

Tabella 3 – Monitoraggio emissioni fuggitive

Impianto	Numero sorgenti censite	Numero misurazioni eseguite Anno 2019	Numero sorgenti sopra soglia	Rapporto sopra soglia e misurazioni annue
IGCC	5.131	5.639	7	0,12%

6.3 MONITORAGGIO EMISSIONI DIFFUSE

Le emissioni diffuse di Composti Organici Volatili (COV), provenienti dal complesso IGCC, vengono stimate attraverso un calcolo basato sull'utilizzo di fattori di emissione e di correlazioni di fonte EPA e API.

6.4 MONITORAGGI DOSIMETRICI DI SOSTANZE CANCEROGENE

Periodicamente, viene eseguita la valutazione di esposizione dei lavoratori di ISAB operanti presso il complesso IGCC agli agenti chimici pericolosi cancerogeni e mutageni.

Tali campionamenti vengono effettuati attraverso l'impiego di campionatori personali indossati dal lavoratore mentre svolge le sue normali attività, nelle tipiche condizioni di lavoro.

I risultati dei campionamenti effettuati vengono confrontati con i valori limite di esposizione definiti dal TLV – TWA - Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo.

A seguito dell'analisi del ciclo di lavorazione e con riferimento alle sostanze/miscele in esso coinvolte,

sono stati individuati gli agenti cancerogeni, potenzialmente presenti come aerodispersi negli ambienti di lavoro, da monitorare, ovvero:

- Benzene;
- 1,3-butadiene;
- IPA
- Nichel
- Vanadio

I risultati delle campagne eseguite presso gli impianti IGCC evidenziano valori di concentrazione inferiori al 10% del TLV-TWA.

7. CONCLUSIONI

alla luce di quanto prescritto dall'articolo 271 comma 7 bis del D. Lgs. 152/06, introdotto dall'art. 1, comma 1, lett. d), del D. Lgs. 102/2020.

Dall'analisi eseguita è emerso che presso gli impianti IGCC sono presenti materie prime classificate H340, H350, H360.

Come già riportato in precedenza, il ciclo produttivo di IGCC produce energia elettrica utilizzando come materia prima l'asfalto, ultimo residuo di lavorazione della Raffineria ISAB Impianti Sud. L'impianto IGCC valorizza dal punto di vista energetico i prodotti pesanti della Raffineria producendo Syngas impiegato per la produzione di energia elettrica. IGCC, quindi, è un impianto che risulta essere funzionalmente connesso con il ciclo di raffinazione.

Come meglio dettagliato al capitolo 6, la società ISAB si impegna a tenere costantemente sotto controllo le emissioni di sostanze pericolose in atmosfera attraverso le prescrizioni definite dalla vigente AIA che definisce valori limite di emissione e precisi piani di monitoraggio e controllo.

Al capitolo 6 sono stati riportati gli esiti delle campagne di misurazione delle emissioni convogliate e fuggitive relative all'anno 2019. I risultati evidenziano l'ottemperanza con quanto prescritto in AIA.

Si ritiene importante sottolineare che secondo quanto dichiarato nella Linea Guida della Regione Lombardia (rif. pag. 43-44), la valutazione ai sensi dell'articolo 271 comma 7 bis va eseguita:

- considerando le sostanze/miscele utilizzate come materie prime nei cicli produttivi da cui si originano le emissioni soggette ad autorizzazione: sia che queste siano convogliate a camino oppure diffuse o fuggitive;
- non considerando quelle categorie di sostanze che generano emissioni di sostanze classificate ai sensi dell'articolo 271 comma 7 bis, esclusivamente a seguito di processi/trasformazioni chimiche (es. combustione).

Sulla base di quanto suddetto, le emissioni convogliate provenienti dai processi di combustione non andrebbero tenute in considerazione in quanto provenienti da sostanze che hanno subito processi di combustione e trasformazione e non da "materie prime".

Nonostante tali emissioni non risultino oggetto di quanto previsto all'articolo 271 comma 7 bis del D. Lgs. 152/06, si è comunque ritenuto importante presentare i valori di concentrazione delle emissioni convogliate al fine di mettere in evidenza il reale impatto sull'ambiente dell'Impianto IGCC. Anche nell'ottica della salvaguardia dei lavoratori che operano all'interno dei siti di proprietà ISAB, vengono eseguiti dei rilievi dosimetrici che hanno sempre evidenziato valori di concentrazione delle sostanze cancerogene al di sotto del TLV-TWA.

La società ISAB, nel rispetto della vigente normativa di riferimento e nella costante attenzione verso

l'ambiente, si impegna ad attuare i programmi di monitoraggio delle emissioni in atmosfera, a prevedere la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente e a tenere costantemente aggiornata la valutazione dei rischi di esposizione dei lavoratori agli agenti chimici.