

Comitato
dell'Impatto Ambientale
Il Segretario della Commissione
MTE
M. DEL MARE
di Verifica
VIA e VAS

La presente copia fotostatica composta
di N° 8 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 22-02-2016

4.1
R
W



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

S

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e
VAS

Parere n. 1992 febbraio 19.02.2016

Handwritten notes and signatures on the right side of the page.

Progetto: ID_VIP 3260	Raffineria ISAB di Priolo Gargallo (Sr), impianto di gassificazione di idrocarburi pesanti e produzione di energia elettrica in cogenerazione. DEC/VIA/2122/1995, come modificato dal DEC/VIA/2226, del 15/09/1995. Prescrizione f) commi 1, 2, 3, 4, 5 e 6 - anno 2014
Proponente:	Isab s.r.l

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.

PREMESSA AMMINISTRATIVA

Con DEC/VIA/2122 del 02 maggio 1995 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministero dei Beni e le Attività Culturali, ha espresso giudizio positivo in merito alla compatibilità ambientale del progetto riguardante un impianto di gassificazione di idrocarburi pesanti e produzione di energia elettrica in cogenerazione (IGCC) presentata dalla Società ISAB Energy s.r.l. a condizione dell'osservanza delle prescrizioni ivi indicate nonché di quelle stabilite nei pareri non ostantivi rilasciati dagli enti interessati.

Con DEC/VIA/2226 del 15 settembre 1995 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministero dei Beni e le Attività Culturali, ha disposto l'integrazione delle prescrizioni di cui al DEC/VIA/2122 sopra indicato.

La prescrizione f) del DEC/VIA/2122 del 02/05/1995 oggetto della verifica di ottemperanza è la seguente:

f) la Società ISAB dovrà presentare al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente ed alla Regione Sicilia un piano di caratterizzazione e di computo delle emissioni in atmosfera, nonché un piano di monitoraggio ambientale che prevede quanto segue:

- 1. Il monitoraggio in continuo nei fumi della nuova centrale per quanto riguarda le emissioni di ossidi di zolfo (come SO₂), ossidi di azoto (come NO₂) e polveri;*
- 2. La predisposizione di un programma di campionamenti e di misure della qualità dell'aria, che integri le informazioni desumibili dalle tre reti di monitoraggio operanti nell'area; qualora dal risultato delle misure in continuo delle reti di monitoraggio si dovesse registrare per alcuni inquinanti il superamento dei valori limite imputabile allo stabilimento, la Raffineria dovrà ridurre proporzionalmente le proprie emissioni in modo da riportare entro i limiti di legge i valori di qualità dell'aria;*
- 3. Il monitoraggio della temperatura dello scarico dell'acqua di mare e della concentrazione residua di cloro nello stesso, nonché l'esecuzione di campagne di controllo dello stato di salute dell'ambiente marino, secondo le indicazioni contenute nello studio;*
- 4. L'esecuzione delle campagne periodiche per il controllo dell'inquinamento ambientale all'interno della raffineria dovuto a microinquinanti (furani, IPA, metalli pesanti, ecc...);*
- 5. L'esecuzione di campagne periodiche per il controllo dello stato di salute della vegetazione;*
- 6. L'esecuzione di campagne periodiche per il controllo dei livelli di rumore in corrispondenza delle abitazioni più vicine alla raffineria*

I risultati dei rilievi ambientali dovranno essere registrati e messi a disposizione delle Autorità di controllo; annualmente la Società ISAB dovrà inviare una apposita relazione alle competenti Autorità di controllo.

In data 15 dicembre 2015, la società ISAB s.r.l. con nota prot. ISAB/2015/U/1203 acquisita al protocollo DVA 877/DVA del 15.01.2016 ha trasmesso, in formato digitale, le seguenti relazioni:

- Caratterizzazione delle emissioni dei Camini CCU-1, CCU-2 e Hot Oil di Isab Energy Srl per l'anno 2014;
- Monitoraggio della qualità dell'aria – Dati rilevati dalla rete CIPA nell'anno 2014: *“Rapporto Qualità dell'aria 2014”*;

- Monitoraggio e speciazione del particolato sottile (PM10, PM2,5) dell'area industriale di Siracusa per l'anno 2014;
- Monitoraggio della temperatura e della concentrazione del cloro dello scarico a mare della Raffineria Isab Impianti Sud – anno 2014;
- Monitoraggio della temperatura e della concentrazione del cloro dello scarico a mare in dell'impianto IGCC di ISAB Energy - anno 2014;
- Monitoraggio dell'area marina della Baia di Santa Panagia – anno 2014;
- Monitoraggio della vegetazione anno 2014 (*Stato della vegetazione nello stabilimento Isab Energy e nell'area prossima alle torri di raffreddamento della Raffineria ISAB*);

da sottoporre a verifica di ottemperanza relativamente ai punti 1), 2), 3) e 5) della prescrizione f) del DEC/VIA/2122 del 02/05/1995 così come modificato ed integrato dal DEC/VIA/2226 del 15 settembre 1995.

Relativamente alla prescrizione f) punto 6 la società ISAB s.r.l. fa presente che il monitoraggio dei livelli sonori lungo i confini del complesso IGCC/SDA viene eseguito con frequenza triennale. L'ultima campagna eseguita nell'anno 2013 è stata trasmessa con riferimento alla verifica di ottemperanza relativa all'anno 2013. Pertanto, si ritiene di non spedire nuovamente la documentazione.

Con nota prot. DVA-2016-001280 del 20/01/2016, acquisita al prot. CTVA-2016-0000212 del 22/01/2016, le relazioni sopra elencate sono state trasmesse alla Commissione Tecnica VIA-VAS.

CONSIDERATO CHE:

I punti della prescrizione f) del DEC/VIA/2122 del 02/05/1995 oggetto della presente verifica di ottemperanza sono i seguenti:

"f) la Società ISAB dovrà presentare al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente ed alla Regione Sicilia un piano di caratterizzazione e di computo delle emissioni in atmosfera, nonché un piano di monitoraggio ambientale che prevede quanto segue:

1. *Il monitoraggio in continuo nei fumi della nuova centrale per quanto riguarda le emissioni di ossidi di zolfo (come SO₂), ossidi di azoto (come NO₂) e polveri;*
2. *La predisposizione di un programma di campionamenti e di misure della qualità dell'aria, che integri le informazioni desumibili dalle tre reti di monitoraggio operanti nell'area; qualora dal risultato delle misure in continuo delle reti di monitoraggio si dovesse registrare per alcuni inquinanti il superamento dei valori limite imputabile allo stabilimento, la Raffineria dovrà ridurre proporzionalmente le proprie emissioni in modo da riportare entro i limiti di legge i valori di qualità dell'aria;*
3. *Il monitoraggio della temperatura dello scarico dell'acqua di mare e della concentrazione residua di cloro nello stesso, nonché l'esecuzione di campagne di controllo dello stato di salute dell'ambiente marino, secondo le indicazioni contenute nello studio;*
5. *L'esecuzione di campagne periodiche per il controllo dello stato di salute della vegetazione;*
6. *L'esecuzione di campagne periodiche per il controllo dei livelli di rumore in corrispondenza delle abitazioni più vicine alla raffineria.*

I risultati dei rilievi ambientali dovranno essere registrati e messi a disposizione delle Autorità di

controllo; annualmente la Società ISAB dovrà inviare una apposita relazione alle competenti Autorità di controllo.

Per quanto riguarda il punto 1):

Il monitoraggio in continuo nei fumi della nuova centrale per quanto riguarda le emissioni del camino multicanna di ossidi di zolfo (come SO₂), ossidi di azoto (come NO_x) e polveri;

In relazione alla prescrizione del DEC/VIA/2226 del 15/09/1995, nonché al primo comma della prescrizione f) del DEC/VIA/2122, il proponente ha effettuato un'indagine analitica, allo scopo di determinare in particolare le concentrazioni delle emissioni prodotte dai camini CCU1, CCU2 e HOT OIL dello stabilimento IGCC.

E' da evidenziare che con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. DVA/DEC/2011/0000580 del 31 ottobre 2011, e' stata rilasciata alla Società ISAB S.r.l. l'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio del complesso «Raffinerie Impianti Nord e Impianti Sud» sito nel comune di Priolo Gargallo (SR), ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni e integrazioni.

Ai fini dell'analisi di ottemperanza della prescrizione, sono state trasmesse tre relazioni riferite all'anno 2014 (maggio-luglio). I campionamenti e le analisi sono state effettuate secondo le metodologie previste dalla normativa vigente. I risultati analitici sono stati riferiti considerando un tenore di ossigeno pari al 15% per quanto riguarda i camini CCU1 e CCU2 e del 3% relativamente all'HOT OIL.

In particolare vengono riportati nelle tabelle allegate alla documentazione di ottemperanza, i confronti tra le medie ponderate ed i limiti della normativa vigente relativamente ai camini multicanna CCU1 e CCU2.

Confronto tra i valori medi della canna HOT OIL con i limiti della normativa vigente- principali inquinanti					
<i>Parametri</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Concentrazione media ponderata HOT OIL</i>	<i>Valore limite di emissione D.Lgs.152/2006¹</i>	<i>Flusso di massa g/h</i>	<i>Limiti di impianto prescritti dall'AIA DVA-DEC-2011-0000580</i>
Ossidi di azoto (monossido biossido), espressi come NO₂	Mg/Nm ³	161,19	500	19.425,81	275
Biossido di Zolfo	Mg/Nm ³	404,50	1700	48.784,32	800
Monossido di Carbonio	Mg/Nm ³	111,3	250	13.413,32	150
C.O.V.	Mg/Nm ³	<1,0	300	<120,386	50

¹ Allegato I parte V D.lgs.152/2006 - valori di emissione e prescrizioni per raffinerie

R

Polveri Totali	Mg/Nm ³	7,0	80	894,68	40
----------------	--------------------	-----	----	--------	----

Confronto tra i valori medi della canna CCU-1 con i limiti della normativa vigente- principali inquinanti

Parametri	Unità di misura	Concentrazione media ponderata CCU-1	Valore limite di emissione D.Lgs.152/2006 ²	Flusso di massa g/h	Limiti di impianto prescritti dall'AIA DVA-DEC-2011-0000580
Ossidi di azoto (monossido biossido), espressi come NO ₂	Mg/Nm ³	43,6	500		275
Biossido di Zolfo	Mg/Nm ³	18,4	1700		800
Monossido di Carbonio	Mg/Nm ³	39,7	250		150
C.O.V.	Mg/Nm ³	<1,0	300	<1739,994	50
Polveri Totali	Mg/Nm ³	2,1	80	3626,970	40

Handwritten marks on the right side of the CCU-1 table.

Confronto tra i valori medi della canna CCU-2 con i limiti della normativa vigente- principali inquinanti

Parametri	Unità di misura	Concentrazione media ponderata CCU-2	Valore limite di emissione D.Lgs.152/2006 ³	Flusso di massa g/h	Limiti di impianto prescritti dall'AIA DVA-DEC-2011-0000580
Ossidi di azoto (monossido biossido), espressi come NO ₂	Mg/Nm ³	33,0	500	56.263,71	275
Biossido di Zolfo	Mg/Nm ³	14,1	1700	24.039,95	800
Monossido di Carbonio	Mg/Nm ³	<5,0	250	<8254,805	150
C.O.V.	Mg/Nm ³	<1,0	300	<1704,961	50
Polveri Totali	Mg/Nm ³	1,0	80	1627,065	40

Vertical handwritten notes on the right side of the CCU-2 table.

² Allegato I parte V D.lgs.152/2006 - valori di emissione e prescrizioni per raffinerie
³ Allegato I parte V D.lgs.152/2006 - valori di emissione e prescrizioni per raffinerie

Large handwritten scribbles at the bottom of the page.

L'analisi dei dati indica il rispetto dei valori di emissione espressi in concentrazione che si riferiscono all'intero complesso di Raffineria, così come stabiliti nel Decreto AIA prot. n. DVA-DEC-2011-0000580.

Per quanto riguarda il punto 2):

La predisposizione di un programma di campionamenti e di misure della qualità dell'aria, che integri le informazioni desumibili dalle tre reti di monitoraggio operanti nell'area; qualora dal risultato delle misure in continuo delle reti di monitoraggio si dovesse registrare per alcuni inquinanti il superamento dei valori limite imputabile allo stabilimento, la Raffineria dovrà ridurre proporzionalmente le proprie emissioni in modo da riportare entro i limiti di legge i valori di qualità dell'aria.

A questi riguardo il Proponente riporta i dati rilevati dalla rete CIPA (Consorzio Industriale Protezione Ambiente Siracusa) e nell'anno civile 2014. Vengono indicate le località di misura degli inquinanti (in totale, 12 stazioni, anche se non tutte attrezzate per la misura di tutti i parametri), nonché i relativi valori rilevati.

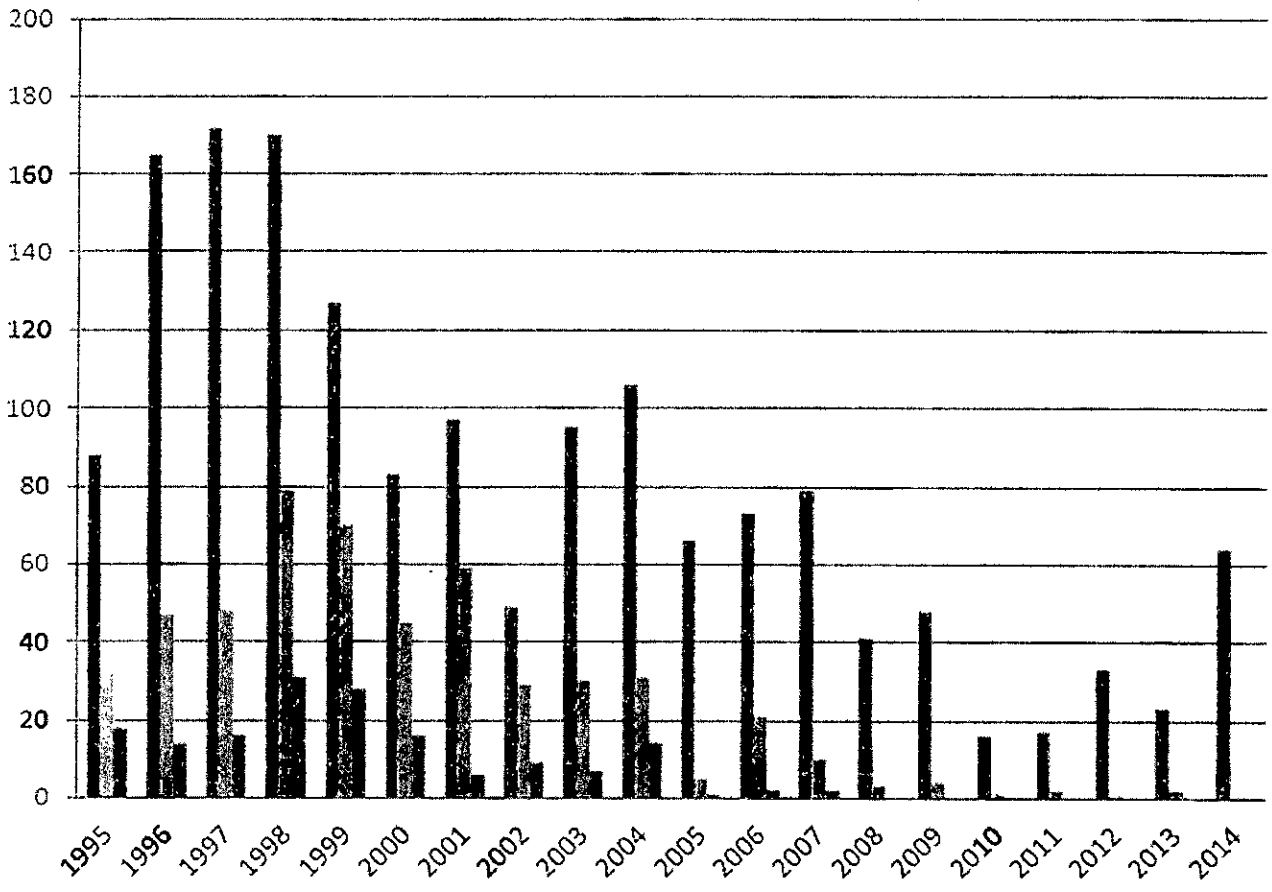
Gli inquinanti rilevati sono SO₂, NO_x, NO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, H₂S, NMHC, BTEX. I valori misurati nell'anno 2014 vengono confrontati con quelli degli anni precedenti e con i limiti di legge, dove esistenti. Questa analisi evidenzia un rispetto generalizzato di tutti i limiti stessi, eccezion fatta la linea di tendenza relativa alla concentrazione media di zona per NHMC ove per il 2014 la concentrazione media ha raggiunto valori pari a 41 µg/m³ pari a quella raggiunta nel 2013

La CTVA rileva, in relazione alla prescrizione suddetta, che:

- le misure fornite per l'anno 2014 estendono effettivamente – sia per inquinanti misurati che per punti di misura – quelle derivanti dalle tre reti di monitoraggio operanti nell'area, come richiesto nel DEC/VIA/2122 in relazione alla situazione riscontrata all'epoca;
- Dal 1993 è in vigore un Decreto della Regione Sicilia che disciplina le emissioni industriali l'888/17, oggi D.R. del 14.06.2006, il cui scopo è quello di ridurre al minimo il rischio che possano essere raggiunti i Valori Limite fissati per garantire la qualità dell'aria. Tale Decreto stabilisce delle soglie oltre le quali devono essere operate delle azioni correttive alle emissioni da parte delle Aziende operanti nel comprensorio industriale del Siracusano. Gli interventi previsti, come detto, mirati a prevenire fenomeni di degrado della qualità dell'aria, si articolano su tre livelli a seconda delle concentrazioni raggiunte dalle diverse sostanze monitorate (SO₂, NO₂ e O₃, se associato a un superamento di NMHC). Più alto è il livello delle concentrazioni rilevate maggiore è il livello di intervento che viene diramato e più energiche sono le azioni di contenimento delle emissioni che le Aziende devono mettere in atto. Ciascuna delle Aziende, qualora ne concorrano le condizioni, viene raggiunta dalla comunicazione di uno stato di intervento, diramato da Provincia/CIPA, attraverso un duplice sistema (operatore/informatico). Ricevuta tale comunicazione le Aziende intervengono secondo specifici piani contenuti nel Decreto. La durata complessiva degli interventi diramati, più specificatamente il numero di ore durante le quali aziende sono state preallertate o in occasione delle quali sono stati adottati provvedimenti per contenere le emissioni, secondo quanto stabilito dal Decreto Regionale 14.06.2006 (Codice di Autoregolamentazione delle Emissioni) è via via decresciuto. La comparazione negli anni della durata, in accordo con il numero degli interventi, testimonia una progressiva diminuzione determinata in parte dallo sviluppo e dalla messa in atto da parte delle Aziende di interventi strutturali agli impianti per il contenimento delle emissioni in parte dalla riduzione delle attività industriali. L'accordo suddetto fa sì che in caso di allerte di secondo o terzo livello siano adottati interventi di contenimento delle emissioni. Dal 2010 fino al 2014 non è stato diramata alcuna allerta di III livello. Questo sistema concorre, quindi, all'attuazione della prescrizione nella parte in cui impone che *“qualora dal risultato delle misure in continuo delle reti di monitoraggio si dovesse registrare per alcuni inquinanti il superamento dei valori limite imputabile allo stabilimento, la Raffineria dovrà ridurre proporzionalmente le proprie emissioni in modo da riportare entro i limiti di legge i valori di qualità dell'aria.*
- Nella documentazione di ottemperanza è stato presentato un grafico in cui viene messo a confronto il numero degli interventi, distinti per livello, diramati negli anni compresi dal 1994 al 2014 secondo quanto previsto dal codice di autoregolamentazione delle emissioni (D.R. del 14.06.2006). Rispetto al

R

2013 nel 2014 sono aumentati gli interventi di 1° livello da 23 a 64, mentre non si sono verificati eventi di 2° livello e per il settimo anno consecutivo non si sono verificati 3° livello. Dall'esame si può constatare un diminuzione dei livelli di intervento di 2° livello. A tal proposito il Proponente specifica che questi non sono conseguenti ad un'alternazione della qualità dell'aria, ma sono solo propedeutici alle eventuali azioni da adottare per il contenimento delle emissioni, richieste nel caso in cui si attivino livelli superiori della procedura.



W

Handwritten signature

Handwritten signature

per quanto riguarda il PM (*Particulate Matter - Particolato*) il proponente su richiesta della CTVA ha operato un monitoraggio e speciazione delle polveri. Nell'ambito del monitoraggio dell'aria per l'anno 2014 tramite le stazioni fisse della rete il C.I.P.A. ha sperimentato il campionamento dei metalli pesanti sulle frazioni di particolato. Il campionamento per l'anno 2014 è stato effettuato nelle stazioni di San Focà, Belvedere, Ogliastro, Melilli e Siracusa e sono stati tenuti in considerazione Piombo (Pb), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni).

m

ze

San

⁴ Verde I Livello, giallo II livello, rosa III livello

Handwritten notes: 4, d)

Handwritten notes: \$, 13

Handwritten signature

	Pb µg/mc	Cd ng/mc	As ng/mc	Ni ng/mc
San foca	0.005	0.096	0.13	2.3
Belvedere	0.008	0.092	0.13	2.4
Ogliastro	0.003	0.086	0.17	1.8
Melilli	0.002	0.082	0.16	1.5
Augusta	0.003	0.084	0.17	1.9

analisi dei metalli sui filtri PM10

	Pb µg/mc	Cd ng/mc	As ng/mc	Ni ng/mc
San foca	0.005	0.090	0.135	2.4
Belvedere	0.006	0.086	0.135	1.9
Ogliastro	0.002	0.089	0.157	1.5
Siracusa	0.003	0.092	0.158	2.1
Augusta	0.003	0.099	0.140	1.8

analisi dei metalli sui filtri PM2,5

- L'analisi dei metalli regolamentati condotta sulle frazioni di particolato, non ha evidenziato superamenti dei valori limite previsti dal D.Lgs. 155/2010.

Per quanto riguarda il punto 3):

Il monitoraggio della temperatura dello scarico dell'acqua di mare e della concentrazione residua di cloro nello stesso, nonché l'esecuzione di campagne di controllo dello stato di salute dell'ambiente marino, secondo le indicazioni contenute nello studio

Sia la Raffineria ISAB Impianti Sud che il complesso IGCC scaricano a mare le acque reflue attraverso un canale interrato detto "Canale Alpina", nella prospiciente baia di S. Panagia a sud di Marina di Melilli. Questo è un canale costruito in cemento armato che attraversa la Raffineria da ovest ad est lungo la dorsale sud e, uscendo dalla recinzione lato est e passando sotto la SS 114 e la ferrovia, sfocia a mare a sud della Marina di Melilli. La parte iniziale è realizzata ad invaso ed è protetta da una griglia, come pure la parte finale, realizzata in cemento armato.

In prossimità dell'uscita del Canale Alpina dalla recinzione di Raffineria è installato un campionatore continuo automatico munito di registratore di temperatura; tra il campionatore e la recinzione est si innesta lo scarico delle acque dell'impianto IGCC.

Nel Canale Alpina vengono convogliati i seguenti scarichi:

- Acque meteoriche della Raffineria non interessanti le zone industrializzate
- Stramazzo dell'acqua in uscita dalle torri di raffreddamento

- Stramazzone delle vasche di dissabbiamento dell'acqua mare
- Scarico delle acque in uscita dall'impianto trattamento acque
- Acque chiare dell'impianto IGCC, e in particolare quelle derivanti dal blow-down del sistema delle torri di raffreddamento, dalla salamoia delle unità di dissalazione, dalle acque reflue non oleose, dalle acque meteoriche provenienti da dilavamento di aree non industrializzate.

In ottemperanza alle disposizioni del punto f) del decreto VIA 2122 sono stati quindi monitorati per l'anno 2014 i valori della temperatura e della concentrazione di cloro dello scarico al Canale Alpina.

Dall'analisi dei valori medi mensili di concentrazione di cloro attivo e della temperatura dello scarico forniti dal proponente si evince che durante tutto l'anno 2013 entrambi sono risultati essere inferiori ai rispettivi limiti di legge di 0.2 mg/l e, rispettivamente, 35°C; in particolare, la concentrazione di cloro è risultata, secondo i risultati delle analisi svolte dal proponente, essere al di sotto del limite di legge, mentre la temperatura, anche questa non superante mai il limite previsto, subisce una variazione ritenuta "fisiologica", in quanto legata alle variazioni delle condizioni ambientali.

ANNO 2014											
VALORE MEDIO CONCENTRAZIONE DI CLORO ATTIVO (mg/l)NELLE ACQUE ALLO SCARICO CANALE ALPINA RAFFINERIA ISAB SUD											
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0,01	0,01	0,06	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,01	0,01	0,02

ANNO 2014											
MEDIA TEMPERATURA (°C) DELLE ACQUE ALLO SCARICO CANALE ALPINA RAFFINERIA ISAB SUD											
27	28	31	28	28	26	24	22	23	25	27	26
19	19	19	20	25	25	19	19	21	22	19	31

ANNO 2014											
VALORE MEDIO CONCENTRAZIONE DI CLORO ATTIVO (mg/l)NELLE ACQUE ALLO SCARICO CANALE ALPINA COMPLESSO IGCC											
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03

ANNO 2014											
MEDIA TEMPERATURA (°C) DELLE ACQUE ALLO SCARICO CANALE ALPINA											

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the name 'G. U. de B...' and other illegible scribbles.

RAFFINERIA COMPLESSO IGCC											
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
27,4	26,9	27,1	27,7	29,2	30,7	29,0	30,7	29,5	27,1	28,4	25,6

Per quanto riguarda il monitoraggio dell'ambiente marino della Baia di Santa Panagia antistante lo scarico a mare, il proponente ha effettuato una campagna nel mese di dicembre 2012.

Le analisi chimiche sono state effettuate dai laboratori del Dipartimento di Chimica Analitica dell'Università di Torino, mentre i test ecotossicologici e batteriologici sono stati eseguiti dal Laboratorio Analisi "Ecocontrol Sud Srl" di Siracusa.

Nella relazione vengono dettagliate le caratteristiche dell'area di studio, le caratteristiche meteorologiche della zona, le caratteristiche antropiche, le caratteristiche dello scarico a mare, le caratteristiche dei processi di produzione della raffineria e dell'ICCG, e viene riportata l'analisi dei dati storici. Lo studio è stato effettuato mediante: analisi delle acque di mare, analisi del refluo prelevato presso il campionatore, analisi dei sedimenti marini, analisi sul Biota, indagine sulle biocenosi. I prelievi delle acque di mare sono stati effettuati dal 16 luglio al 13.08 2014 in sei siti scelti lungo tre transetti posizionati rispettivamente:

1. a nord dello scarico Canale Alpina;
2. a sud dello scarico;
3. e lungo la direzione dello scarico.

Sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche: determinazioni chimiche, determinazioni batteriologiche, saggi di tossicità acuta.

Le matrici studiate sono acqua di mare, sedimenti e biota. Per quanto riguarda le acque di mare nei campioni identificati come provenienti dai siti 1,2,3,4,5 e 6 sono stati eseguiti analisi su parametri batteriologici, chimici e tossicologici senza che fosse rilevato alcun valore difforme da quanto previsto dalla normativa vigente. Per quanto riguarda il biota le analisi sui mitili non hanno evidenziato alcun valore difforme così come le analisi sul sedimento.

Infine, per quanto concerne la biocenosi, il Proponente dichiara che, in generale, si può affermare che l'ambiente marino oggetto dell'indagine non appare compromesso, anzi la relazione presentata dal proponente evidenzia un miglioramento dello stato di salute dell'area marina antistante il canale alpina dovuto ad una diminuzione delle attività industriali localizzate nella baia.

La CTVA rileva, in relazione alla prescrizione suddetta, che:

- Continuano a permanere alti livelli delle temperature delle acque allo scarico dell'impianto IGCC e Raffineria, temperature che seppure rispettino i limiti di legge, paiono essere in contrasto con l'affermazione resa dal Proponente secondo cui *"vi è un miglioramento dello stato di salute dell'area marina antistante il canale alpina"*.

Per quanto riguarda il punto 5):

L'esecuzione di campagne periodiche per il controllo dello stato di salute della vegetazione.

A partire dal 2001 ISAB Energy ha affidato l'attività di monitoraggio al Prof. Antonino Catara, professore ordinario alla Facoltà di Agraria dell'Università di Catania affiancato per quanto riguarda l'anno 2014 dal dott. agr. Andrea Bertuccio.

I tecnici dichiarano di aver verificato, anche nel corso dell'anno 2014, le condizioni sanitarie della vegetazione all'interno dello stabilimento ISAB Energy e nell'area prossima alle torri di raffreddamento della Raffineria ISAB, al fine di accertare e valutare eventuali impatti esercitati dal trascinarsi di cloruri sulla vegetazione circostante le opere realizzate, nonché altre eventuali manifestazioni di fitotossicità riferibili ad immissioni di inquinanti atmosferici.

I risultati, riportati nella sottostante tabella, a confronto con quelli rilevati negli anni 2012 e 2013, rientrano nell'ambito dei valori accettabili e non presentano differenze che lascino pensare ad esiti di bioaccumulo. Le piante oggetto di rilevamento analitico non presentano segni di sofferenza.

Tabella 1 - Valori di cloruri, zolfo e sodio in foglie prelevate da varie specie arboree nelle vicinanze delle torri di raffreddamento all'interno dello stabilimento IGCC

	Carrubo			Olivastro			Acacia		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Cloruri (Cl %)	0,51	0,26	0,34	0,78	0,56	0,37	0,41	0,25	4,74
Zolfo (S %)	0,07	0,13	0,04	0,08	0,21	0,13	0,46	0,04	0,34
Sodio (Na %)	0,34	0,7	0,17	0,51	0,53	0,21	0,27	0,12	0,99

Al fine di avere indicazioni di eventuali contaminanti di origine industriale sono state, inoltre, analizzate le deposizioni di metalli pesanti sulle stesse foglie, lasciando le stesse in acqua e analizzando l'eluato secondo il protocollo EPA 200.7 rev.4.4.1994

Tabella 2 - Metalli presenti nell'eluato di foglie prelevate da specie arboree diverse nelle vicinanze delle torri di raffreddamento all'interno dello stabilimento IGCC

Metalli pesanti	Carrubo			Olivastro			Acacia		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Cadmio (Cd ppm)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo (Cr ppm)	0,007	0,002	<0,005	0,008	0,013	<0,005	0,005	<0,005	<0,005
Nichel (Ni ppm)	0,025	0,024	<0,009	0,062	0,367	<0,011	0,006	0,160	<0,010
Piombo (Pb ppm)	0,004	<0,001	<0,001	0,012	0,002	<0,004	0,003	<0,002	<0,006
Vanadio (V ppm)	0,007	0,003	<0,005	0,031	0,437	<0,005	<0,005	0,007	<0,005

I risultati, esposti nella tabella 2, dimostrano che, pur nelle diversità di valori numerici, legati alla morfologia delle foglie e alla biologia delle diverse specie, si tratta di concentrazioni dell'ordine di µg per Kg di foglie, inferiori a quelle rilevabili in molte strade urbane. I tecnici evidenziano che le differenze fra le varie specie sono da correlare alla morfologia delle foglie, alla densità ed alla conformazione della chioma e alla fase fenologica della pianta.

La relazione dei tecnici riporta in sostanza, che la vegetazione nelle aree di monitoraggio, in gran parte costituita da piante preesistenti allo stabilimento, non presenta esiti di effetti riferibili ad emissioni inquinanti o fitotossiche.

Valutazioni conclusive del CTVA

L'analisi dei dati relativi alla verifica impone alcune considerazioni sull'ottemperanza delle prescrizioni:

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the word "tutte" and various scribbles.

- dal punto di vista formale gli adempimenti richiesti al proponente sono stati eseguiti;
- permangono per quanto riguarda il punto 3), delle criticità relative al permanere di alti livelli delle temperature delle acque allo scarico dell'impianto IGCC e Raffineria , temperature che pur rispettando i limiti di legge, paiono essere in contrasto con le affermazioni del Proponente relative ad un miglioramento della biocenosi nella baia.
- si prende atto di quanto comunicato dal proponente per il punto 6). Infatti, la Commissione con il proprio parere n.1990 del 12/02/2016 ha predisposto l'ottemperanza al citato punto;

Tutto ciò PREMESSO, VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

RITIENE

ottemperata la prescrizione f) punti 1, 2, 3 e 5 del DEC/VIA/2122 del 02/05/1995 relativamente all'annualità 2014

Guido Monteforte Specchi

(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone

(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA
Speciale)

Avv. Sandro Campilongo

(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

The image shows a series of handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal dotted line. The signatures correspond to the names listed on the left side of the page. From top to bottom, the signatures are: a large, stylized signature for Guido Monteforte Specchi; a signature for Giuseppe Caruso; a signature for Gaetano Bordone; a signature for Maria Fernanda Stagno; a signature for Sandro Campilongo; a signature for Saverio Altieri; a signature for Vittorio Amadio; a signature for Renzo Baldoni; a signature for Filippo Bernocchi; and a signature for Stefano Bonino.

Dott. Andrea Borgia

Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Crescenzi

ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Santa De Donno

Cons. Marco De Giorgi

De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Falappa

Arch. Antonio Gatto

Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Gargallo

Gargallo

Gargallo

20

Gargallo

Ing. Despoina Karniadaki

ASSESENTE

Dott. Andrea Lazzari

ASSESENTE

Arch. Sergio Lembo

ASSESENTE

Arch. Salvatore Lo Nardo

No My

Arch. Bortolo Mainardi

ASSESENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSESENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSESENTE

Ing. Francesco Montemagno

ASSESENTE

Ing. Santi Muscarà

ASSESENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi

Ing. Mauro Patti

Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

ASSESENTE

Dott. Paolo Saraceno

Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

ASSESENTE

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

Francesco C. Vazzana
Rob. Viviani