

**Audizione 9ª Commissione permanente (Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agroalimentare) 20 dicembre 2022.**

**Conversione in legge del decreto-legge 5 dicembre 2022, n. 187, recante misure urgenti a tutela dell'interesse nazionale nei settori produttivi strategici**

Le disposizioni previste dal disegno di legge incidono in misura non strutturale sui processi energetici connessi col settore della raffinazione e pertanto non dovrebbero presentare particolari criticità relativamente alle strategie, agli impegni e agli obiettivi in materia di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Il settore della raffinazione è fondamentale per l'economia italiana in particolare per i settori industriali direttamente connessi con le lavorazioni dei prodotti petrolchimici e per il settore dei trasporti. In particolare, i consumi energetici dei trasporti sono soddisfatti per oltre il 90% da prodotti petroliferi e circa l'80% del consumo finale di prodotti petroliferi è destinato a questo settore.

Va comunque ricordato proprio per questa forte dipendenza dai prodotti petroliferi il settore dei trasporti è ad oggi il principale responsabile di emissioni di gas ad effetto serra e di ossidi di azoto. I nuovi obiettivi europei e le normative che si stanno adottando per rispettarli porteranno a una progressiva riduzione della domanda di prodotti petroliferi in questo settore, che inevitabilmente comporterà nei prossimi anni una riduzione della domanda interna di prodotti della raffinazione.

Va prestata attenzione in particolare all'articolo 1 comma 1 che recita: "In considerazione del carattere emergenziale assunto dalla crisi energetica, le imprese che gestiscono a qualunque titolo impianti e infrastrutture di rilevanza strategica per l'interesse nazionale nel settore della raffinazione di idrocarburi, garantiscono, con ogni mezzo, la sicurezza degli approvvigionamenti, nonché il mantenimento, la sicurezza e l'operatività delle reti e degli impianti, astenendosi da comportamenti che possono mettere a rischio la continuità produttiva e recare pregiudizio all'interesse nazionale".

A tale riguardo si sottolinea la necessità di salvaguardare le norme vigenti in materia di tutela dell'ambiente e le prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi con particolare riferimento all'autorizzazioni integrate ambientali.

Si propone quindi di emendare il citato comma 1 dell'art.1 aggiungendo alla fine del paragrafo il seguente testo: "fermo restando il rispetto dei valori limite di emissione e delle altre disposizioni autorizzative volte a garantire la tutela dell'ambiente e della salute."

L'articolo1 comma 1 proposto risulterebbe quindi: "In considerazione del carattere emergenziale assunto dalla crisi energetica, le imprese che gestiscono a qualunque titolo impianti e infrastrutture di rilevanza strategica per l'interesse nazionale nel settore della raffinazione di idrocarburi, garantiscono, con ogni mezzo, la sicurezza degli approvvigionamenti, nonché il mantenimento, la sicurezza e l'operatività delle reti e degli impianti, astenendosi da comportamenti che possono mettere a rischio la continuità produttiva e recare pregiudizio all'interesse nazionale fermo restando il rispetto dei valori limite di emissione e delle altre disposizioni autorizzative volte a garantire la tutela dell'ambiente e della salute"

## Sintesi attività di vigilanza 2022 comparto raffinazione:

### **LUKOIL - Complesso raffinerie impianti nord e impianti sud della Società ISAB s.r.l. sito nel comune di Priolo Gargallo (SR)**

Il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per la raffineria è stato rilasciato con D.M. n. 67 del 01/03/2018, pubblicato sulla Gazzette Ufficiale Serie Generale n. 64 del 17/03/2018.

A seguito dell'emanazione dell'atto autorizzativo ISPRA per effetto dei propri compiti istituzionali di cui all'art. 29 *decies*, comma 3 della Parte Seconda del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i. nell'ultimo triennio ha svolto le seguenti attività di controllo:

- visita ispettiva nelle date 27, 28 e 29 novembre 2019 presso gli impianti sud, che ha dato luogo ad una informativa prodotta sull'esito del controllo con proposte per l'Autorità Competente (AC), ai fini del procedimento di cui all'art.29 *decies*, commi 3, 6, 9, trasmessa con prot. ISPRA n.71013 del 18/12/2019 con la quale è stata accertata omissione di comunicare all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo Autorità delle anomalie registrate per le emissioni convogliate al Camino E29 difformi da quanto previsto in AIA. L'AC ha fatto proprie le prime valutazioni dell'Istituto diffidando la Società con nota prot. DVA.RU.U.0033269 del 20/12/2019. Ispra ha redatto inoltre apposito verbale di accertamento e contestazione della violazione amministrativa e lo ha notificato con prot. 5264 del 05/02/2020
- visita ispettiva nel periodo compreso tra il 10 giugno ed il 30 luglio 2021 presso gli impianti sud a seguito della quale è stata prodotta un'informativa sull'esito del controllo, ai fini del procedimento di cui all'art. 29 *decies*, commi 3, 6 e 9, trasmessa con prot. 2021/0051435 del 30/09/2021 con la quale è accertata la omessa comunicazione dei superamenti dei valori limiti emissivi (VLE) di concentrazione previsti allo scarico idrico EM/N4 per i parametri SST e Idrocarburi Total, il mancato rispetto dei valori limite di concentrazione al punto di scarico idrico EM/N4, prescritti nella Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., nonché per il parametro "Idrocarburi", scarico idrico di sostanze pericolose, punto 12 della tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006. Per le violazioni l'AC ha diffidato il Gestore con nota prot. 0106500 del 04/10/2021 rideterminata con nota prot. 0135552 del 03/12/2021. L'Istituto ha redatto apposito verbale di accertamento e contestazione della violazione amministrativa e lo ha notificato con prot. ISPRA n. 53561 del 11/10/2021.
- In data 28/9/2022 con nota 53269 è stato trasmesso al Ministero l'esito della attività di controllo straordinaria effettuata da ARPA Sicilia in data 29/06/2022 pervenuto ad ISPRA in data 27/9/2022, con accertamento violazione e proposta di diffida, segnalata anche alla Procura della Repubblica di Siracusa, ovvero gli esiti delle analisi effettuate da ARPA Sicilia sul campione prelevato sullo scarico idrico EM/N4, hanno mostrato che le acque di scarico, rispettano i limiti previsti dalla tab. 3, all.5 alla parte terza del D.Lg. 152.06, ad eccezione del parametro SELENIO per il quale è stato riscontrato un valore parti a circa 50 µg/l superiore al valore limite (VLE) di 30 µg/l. Nei successivi autocontrolli effettuati da Lukoil, come richiesto dalla diffida di ex MITE inoltrata con prot. MATTM 0120282 del 03/10/2022 su proposta di ISPRA ed ARPA Sicilia, tale parametro non ha più superato il VLE.

## Impianti di Gassificazione a ciclo combinato - IGCC

Per gli Impianti di Gassificazione a ciclo combinato - IGCC è stato emanato il Decreto Ministeriale n. 104 del 9/03/2022, per il riesame complessivo dell'AIA previgente rilasciata con D.M. n. 359 del 31/05/2010

Per tale porzione di impianti è stata effettuata attività di controllo ordinaria dal 06/10/2022 al 27/10/2022. Sono stati effettuati campionamenti ed analisi agli scarichi idrici da parte di ARPA Sicilia nel mese di novembre 2022. Gli esiti delle analisi svolte non sono ad oggi pervenuti da parte di ARPA Sicilia.

Ad oggi è in corso di elaborazione il rapporto conclusivo. Dalla verifica documentale non si rilevano violazioni del decreto autorizzativo. Tuttavia sono in corso di definizioni alcune condizioni di monitoraggio in particolare relativamente alle emissioni fuggitive di composti organici volatili e sul monitoraggio delle emissioni del sistema torcia di raffineria.

## Attività Istruttorie di supporto al Ministero dell'Ambiente Commissione Nazionale AIA

1. ISPRA nell'ambito della convenzione triennale sottoscritta con il Ministero quale Autorità Competente per l'AIA ai sensi dell'art.7 comma 5 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i. effettua il supporto per le istruttorie sugli stabilimenti industriali di competenza statale.

In tale ambito ha inoltrato in data 20 dicembre con prot. 70161 relazione istruttoria procedimento ID\_30\_13674 in merito alla modifica dell'AIA rilasciata con DM 104 del 9/03/2022 per la realizzazione del progetto di invio di una quota dello scarico S2 dell'IGCC all'impianto di trattamento acque di scarico (TAS) delle Raffinerie ISAB - Impianti Sud al fine di ridurre l'invio delle acque di scarico di IGCC all'impianto Biologico Consortile IAS, prevedendo l'invio di una quota (al massimo 70%) dello scarico idrico S2 derivante dall'unità U-5000 dell'impianto IGCC, che ad oggi viene totalmente inviato a trattamento presso l'impianto IAS consortile, all'impianto TAS (Trattamento Acque di Scarico) di impianti SUD della Raffineria ISAB; tale invio potrà avvenire in funzione della capacità di trattamento dell'impianto TAS. Nell'assetto futuro proposto dal gestore, una quota parte (al massimo il 70%, pari ad una portata di 143 m<sup>3</sup>/h) dello scarico idrico S2 derivante dall'unità di recupero acque di scarico (U-5000) dell'impianto IGCC di ISAB potrà essere inviato alla linea A dell'impianto TAS di Impianti SUD di Raffineria, mentre la restante quota (30%) continuerà ad essere inviata all'impianto IAS

A tale fine, non saranno necessari interventi di collegamento tra l'unità U-5000 di IGCC e il TAS di Impianti Sud di Raffineria, in quanto si utilizzerà la linea esistente 4"-ONE-6970-A16-V, la quale è

stata realizzata sin dalla costruzione dell'impianto IGCC e collega l'unità di recupero acque di scarico (U-5000) al pozzetto S-109 in alimentazione all'impianto TAS U-2800.

Il Gestore ha altresì precisato che le acque reflue dello scarico idrico S2 dell'impianto IGCC di ISAB risultano qualitativamente e quantitativamente compatibili con le acque reflue prodotte dalla raffineria sito sud. L'invio di tale parziale contributo dello scarico S2 all'impianto TAS avverrà entro i limiti della capacità di trattamento dell'impianto. Questo assetto rimarrà per circa 3-5 anni ovvero il tempo necessario per realizzare il revamping del TAS che permetterà di trattare la totalità dello scarico S2 suddetto e per il quale progetto si provvederà ad inviare comunicazione di modifica non sostanziale dedicata.

2. E' stata inoltrata sempre in data 20 dicembre con prot. 70164 altra relazione istruttoria procedimento ID\_86\_13675 in merito alla relativa alla modifica dell'AIA rilasciata con D.M. n. 67 del 01/03/2018 per la realizzazione del progetto di invio di una quota dello scarico S2 dell'IGCC all'impianto di trattamento acque di scarico (TAS) delle Raffinerie ISAB - Impianti Sud al fine di ridurre l'invio delle acque di scarico di IGCC all'impianto Biologico Consortile IAS, prevedendo l'invio di una quota (al massimo 70%) dello scarico idrico S2 derivante dall'unità U-5000 dell'impianto IGCC, che ad oggi viene totalmente inviato a trattamento presso l'impianto IAS consortile, all'impianto TAS (Trattamento Acque di Scarico) di impianti SUD della Raffineria ISAB; tale invio potrà avvenire in funzione della capacità di trattamento dell'impianto TAS.

Anche in questo caso nell'assetto futuro proposto dal gestore ( 60 giorni dalla presentazione istanza) , alla linea A dell'impianto TAS di Impianti SUD di Raffineria sarà inviata anche una quota parte (al massimo il 70%) dello scarico idrico S2 derivante dall'unità di recupero acque di scarico (U-5000) dell'impianto IGCC di ISAB pari ad una portata massima di 143 m3/h.

A tale fine, sarà necessario eseguire interventi limitati alla realizzazione di alcuni collegamenti di piping che consentiranno una ottimizzazione della gestione logistica. Ciò in quanto si utilizzerà la linea esistente 4"-ONE-6970-A16-V, la quale è stata realizzata sin dalla costruzione dell'impianto IGCC che collega l'unità di recupero acque di scarico (U-5000) al pozzetto S-109 in alimentazione all'impianto TAS U-2800.

Il Gestore ha inoltre precisato che le acque reflue dello scarico idrico S2 dell'impianto IGCC di ISAB risultano assimilabili agli stream della raffineria e quindi in linea con la capacità di trattamento del TAS.

Da segnalare infine che risultano in corso i seguenti procedimenti di riesame per i quali maggiori informazioni sono nella disponibilità dell'Autorità Competente :

- riesame parziale dell'Autorizzazione integrata ambientale (AIA) rilasciata con DM 67 del 11/ 03/2018. Procedimento ID 86/12064 finalizzato ad una rivalutazione del quadro prescrittivo inerente gli scarichi idrici e dell'adeguatezza dell'impianto di trattamento acque di scarico TAS, per l'eventuale modifica o integrazione delle relative prescrizioni tecniche e gestionali, anche tenendo conto degli esiti dei controlli imposti al Gestore con la nota di diffida prot. n. MATTM/135552 del 3 Dicembre 2021; per tale istruttoria è stata trasmessa relazione con nota prot.7372 del 14/02/2022

- riesame parziale dell'Autorizzazione integrata ambientale (AIA) rilasciata con DM 67 del 1103/2018. Procedimento ID 86/13686 in relazione alla gestione dei reflui industriali appena attivato con nota del Ministero 151571 del 01/12/2022 a seguito dell'ordinanza del Tribunale di Siracusa per il quale ISPRA non ha emesso ancora alcuna relazione;
- riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DM 104 del 9/03/2022. Procedimento ID 30 /13060 relativo agli adempimenti relativi alle prescrizioni n.35 e n.38; per tale istruttoria è stata trasmessa relazione con nota prot.46842 del 23/08/2022
- riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DM 104 del 09/03/2022. Procedimento ID 30/13486 relativo agli adempimenti relativi alla prescrizione n.38; per tale istruttoria è stata trasmessa relazione con nota prot.58966 del 26/10/2022

Per completezza informativa si riportano in allegato i dati di emissione dichiarati dagli impianti su citati nell'ambito degli adempimenti previsti dalla normativa nazionale e comunitaria relativi alle attività industriali per il Registro EPRTR.

## Allegato

Nelle tabelle che seguono sono riportati i dati comunicati dagli impianti Lukoil dal 2007 al 2021 nell'ambito degli adempimenti nazionali e comunitari relativi al popolamento del registro europeo delle emissioni industriali EPRTTR.

In dettaglio in tabella 1 sono riportati i dati di produzione annuale dei due impianti ISAB nord e ISAB sud, in termini di tonnellate di greggio lavorato, e dell'impianto di produzione di energia IGCC, Gigawattore di energia prodotte.

In tabella 2, per i rispettivi impianti, sono riportate le emissioni in aria delle sostanze previste dal Regolamento europeo EPRTTR, nelle unità di misura presenti in tabella e solo per gli anni dove la quantità annuale supera le soglie di comunicazione del dato previste dal regolamento stesso per ciascuna sostanza inquinante.

In tabella 3 e tabella 4 sono riportate le emissioni rispettivamente nelle acque superficiali e nelle acque reflue, sempre in accordo alle regole su descritte in merito alle sostanze da riportare e alle soglie di comunicazione del dato.

In tabella 5 infine sono riportati i dati delle tonnellate di trasferimento dei rifiuti distinte per tipologia di rifiuti e modalità di smaltimento.

Tabella 1. Impianti ISAB dati di produzione annuali (fonte: registro PRTR nazionale)

NationalID	Impianto	attività PRTR	UM produzione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001736	Raffineria ISAB Impi. 1.a		tonnellate/anno	10423383	11326335	8465456	7434876	788777	7547022	8942458	8680940	9483259	9500264	8383737	8261715	6280153	7527749	
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti 1.a		tonnellate/anno	8506781	6270122	5220611	4364989	4928432	3127318	242064	1589199	1479224	1714965	1919706	2173592	1596614	1206402	
2007001739	ISAB ENERGY Impiar 1.c		Gigawattora/anno	3809,4	3435,1	2002,5	3331,2	3655,4	4649,38	4715,993	3879,411	2996,03	3664,752	2879,54	2565,967	2324,662	2114,339	449,75





Tabella 3a. Impianto Sud ISAB dati di emissione nelle acque superficiali (fonte: registro PRTR nazionale)

NationalID		Sostanza	UM emissi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Arsenico (As) e comp	kilogrammi		30,8		7	7,4	6,6	7,4	23,4	7,62	27,0263	52,0525	21,14	14,35		
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Benzene (come BTEX)	kilogrammi		302,6													
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Cadmio (Cd) e compo	kilogrammi		23,1	11,4												
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Cloruri tonnellate									5,3			4346,139	4931,082			
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Mercurio (Hg) e comp	kilogrammi		6,7						1,1			1,1589				
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Nonilfenolo e Nonilfe	kilogrammi								1,7	2,08	1,3794					
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Piombo (Pb) e compo	kilogrammi		111,5	109,4												
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Rame (Cu) e composti	kilogrammi									73,4						
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Zinco (Zn) e composti	kilogrammi				308,4	308,4	308,4	308,4			128,5505	124,192				

Tabella 3b. Impianto Nord ISAB dati di emissione nelle acque superficiali (fonte: registro PRTR nazionale)

NationalID		Sostanza	UM emissi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Arsenico (As) e comp	kilogrammi		389,7	1045,7												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Cadmio (Cd) e compo	kilogrammi		441,2	398,5												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Carbonio organico to	tonnellate															1767,288
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Cloruri tonnellate			16266,9									752320,5				
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Esaclorobutadiene (H	kilogrammi			1,1												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Fosforo totale tonnellate			5573,6													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Idrocarburi policiclici	kilogrammi			433,6												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Nichel (Ni) e composti	kilogrammi			302,6												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Piombo (Pb) e compo	kilogrammi			299,2												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Rame (Cu) e composti	kilogrammi		702,5	289,2												
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Zinco (Zn) e composti	kilogrammi		307,9	1160,4												

Tabella 3c. Impianto IGCC ISAB dati di emissione nelle acque superficiali (fonte: registro PRTR nazionale)

NationalID		Sostanza	UM emissi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Arsenico (As) e comp	kilogrammi												12,4			
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Azoto totale tonnellate											63,3135					
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Cadmio (Cd) e compo	kilogrammi												6,4			
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Carbonio organico to	tonnellate								84,9			71,2331		389,5862	91,1	
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Cloruri tonnellate								75210,5	16595,1							
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Fenoli kilogrammi						329,3										1827,578
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Fluoruri kilogrammi						27044	5383,7	19835,3	12170,2							
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Fosforo totale tonnellate																
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Mercurio (Hg) e comp	kilogrammi	8,7														
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Nichel (Ni) e composti	kilogrammi	11341,6	4395,6	2726,2	4191,9	13467,7	2814,4	3241,9	231,7							
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Piombo (Pb) e compo	kilogrammi								392,7				23,52	773,6801		84,7972
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Rame (Cu) e composti	kilogrammi	2674,8	1368,5	1434,7	1068,8		154,6	292,9	90,9				107,03			
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Zinco (Zn) e composti	kilogrammi				1783,1	503		255,6				795,1	1288,57	818,3327	3712,4	2118,104

Tabella 4a. Impianto Sud ISAB dati di emissione nelle acque reflue (fonte: registro PRTR nazionale)\*

\*L'impianto Sud non ha comunicato dati relativi al trasferimento di inquinanti nelle acque reflue da inviare tramite condotta al trattamento esterno.

Tabella 4b. Impianto Nord ISAB dati di emissione nelle acque reflue (fonte: registro PRTR nazionale)

NationalID	Sostanza	UM emissione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Arsenico (As) e composti	kilogrammi	25,5													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Benzene (come BTEX)	kilogrammi	9003,7													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Cadmio (Cd) e composti	kilogrammi	7													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Etilbenzene (come BTEX)	kilogrammi	2549,6													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Fenoli	kilogrammi	10849,2													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Mercurio (Hg) e composti	kilogrammi	1,2													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Toluene (come BTEX)	kilogrammi	3640,1													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Xileni (come BTEX)	kilogrammi	4281,5													
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Zinco (Zn) e composti	kilogrammi	380,8													

Tabella 4c. Impianto IGCC ISAB dati di emissione nelle acque reflue (fonte: registro PRTR nazionale)

NationalID	Sostanza	UM emissione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Arsenico (As) e composti	kilogrammi	35,7	32,4	34,4	11,8	19,2	20,8	21,8	13,9						57,9
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Azoto totale	tonnellate	57,8			59,1	59,3	71,1	54,7	69,3				70,2		
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Benzene (come BTEX)	kilogrammi		259,2	275,6	236,2										
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Carbonio organico totale	tonnellate	293,6	254,3	190,7	275	266,5	266,5	243,8	376,3	314,78	328,2193	258,4	219,0965	326,2	
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Cianuri	kilogrammi	2265,8	1136,8	1088,4	1405,7	1370,5	1490	1828,8	2182,8	959,69		393,3	246,3582	392,6	
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Cloruri	tonnellate		2828,3			2066									
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Fenoli	kilogrammi	197	26,6		93,9	23,6		250	54,6	64,23	65,7845	540,6536	382,4	62,3127	1918,9
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Fluoruri	kilogrammi										22959,81	17292,14	9610,2		
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Idrocarburi policiclici aron	kilogrammi	35,7	32,4	34,4	29,5		17,3	24,1	10,9		183,7204	461,66			
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Mercurio (Hg) e composti	kilogrammi	1,4					1,4								
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Nichel (Ni) e composti	kilogrammi	2487,1	1582,7	1846,2	2279,8	2157,7	1642,6	1645,1	1275,7	817,3	582,1004	789,7061	499	861,0733	776,2
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Piombo (Pb) e composti	kilogrammi					38,3	20,8	21,8							52,6
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Rame (Cu) e composti	kilogrammi												53,6	100,9375	50,7
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Zinco (Zn) e composti	kilogrammi			110,2	206,7	127,8					101,4621	137,9959			248,2

**Tabella 5a. Impianto Sud ISAB dati sul trasferimento di rifiuti (fonte: registro PRTR nazionale)**

NationalID	Impianto	Tipologia rifiuto e	UM	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	totali	tonnellate		12249,1	20703,5	18347,9	17080,1	43487,5	14135,9	7722,9	13085,44	11551,87	12324,26	8569,832	7302,136	12387,07	10329,99
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Non pericolosi	tonnellate		7195,3	13863,3	13419,8	11466	39933,2	6235,6	4558,7	6922,03	6638,7	6227,762	4818,075	3480,656	6071,65	6077,71
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	(D) Smaltimento	tonnellate		3114,2	4132,4	7876,5	7230,8	4322,4	3418,6	2611,6	3131,14	2760,77	1784,55	1843,335	1303,25	2387,71	2956,77
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	(R) Recupero	tonnellate		4081,1	9730,9	5543,3	4235,2	35610,8	2817	1947,1	3790,89	3877,93	4443,212	2974,74	2177,406	3683,94	3120,94
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	Pericolosi	tonnellate		5053,8	6840,2	4928,1	5614,1	3554,3	7900,3	3164,2	6163,41	4913,17	6096,502	3751,757	3821,48	6315,42	4252,28
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	(D) Smaltimento	tonnellate		4429	5876	4333,3	4932,3	3234,4	6671,8	2820	5420,73	4874,94	5508,357	2167,397	2598,5	5937,48	3134,09
2007001736	Raffineria ISAB Impianti SUD	(R) Recupero	tonnellate		624,8	964,2	594,8	681,8	319,9	1228,5	344,2	742,68	38,23	588,145	1584,36	1222,98	377,94	1118,19

**Tabella 5b. Impianto Nord ISAB dati sul trasferimento di rifiuti (fonte: registro PRTR nazionale)**

NationalID	Impianto	Tipologia rifiuto e	UM	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	totali	tonnellate		17967,9	27016,1	23806,6	19884	18018,2	23081,05	19473,32	22580,4	16226,55	26265,48	21563,79	24635,47	21850,93	18965,16
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Non pericolosi	tonnellate		7631,7	8652,2	9578,2	7744,7	4331,5	8966,75	6458,23	5471,9	6355,14	6014,04	4564,57	4192,14	3147,21	
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	(D) Smaltimento	tonnellate		3698	3186,2	4963	3097,3	1414,4	3995,02	4956,52	2929,9	3174,68	3008,83	1772,52	1161,62	995,28	
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	(R) Recupero	tonnellate		3933,7	5466	4615,2	4647,4	2917,1	4971,73	1501,71	2542	3180,46	3005,21	2792,05	3030,52	2151,93	
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	Pericolosi	tonnellate		10336,2	18363,9	14228,4	12139,3	13686,7	14114,3	13015,09	17108,5	9871,41	20251,44	16999,22	20443,33	18703,72	18965,16
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	(D) Smaltimento	tonnellate		4834,5	7422,2	4756,6	4271	3051,9	5641,38	3012,02	3316,1	2774,16	2482,87	1549,33	1788,19	1263,88	780,62
2007001738	ISAB s.r.l. - Impianti Nord	(R) Recupero	tonnellate		5501,7	10941,7	9471,8	7868,3	10634,8	8472,92	10003,07	13792,4	7097,25	17768,57	15449,89	18655,14	17439,84	18184,54

**Tabella 5c. Impianto IGCC ISAB dati sul trasferimento di rifiuti (fonte: registro PRTR nazionale)**

NationalID	Impianto	Tipologia rifiuto e	UM	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	totali	tonnellate		4296,5	486	3676,9	3503	2133	4307,6	844,06	2898,6	1895,47	4230,558	3931,845	445,93	481,38	967,76
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Non pericolosi	tonnellate			2751	2916		2556,76				2244,483	2445,535				
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	(D) Smaltimento	tonnellate			404,3	1682		1258,04				2006,8	1745,62				
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	(R) Recupero	tonnellate			2346,7	1234		1298,72				237,683	699,915				
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	Pericolosi	tonnellate		4296,5	486	925,9	587	2133	1750,84	844,06	2898,6	1895,47	1986,075	1486,31	445,93	481,38	967,76
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	(D) Smaltimento	tonnellate		4009,8	392	765,3	476	2060	982,44	536,76	2354,1	1873,81	1936,57	1419,44	423,92	456,32	698,92
2007001739	ISAB ENERGY Impianto IGCC	(R) Recupero	tonnellate		286,7	94	160,6	111	73	768,4	307,3	544,5	21,66	49,505	66,87	22,01	25,06	268,84