

Documento tecnico riscontro alla prescrizione 44 del

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

D.M. n. 158 di

Riesame complessivo dell'AIA rilasciata con decreto

DVA-DEC-519 del 16/09/2011 e s.m.i.

ID 84/1061

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: "Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: "CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC"

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

Indice

Introduzione.....	1
1 – Prescrizione 44 del DM 158/2018 e nota di chiarimento MATTM.....	2
1.a – Prescrizione 44	2
1.b – Stralcio della nota di chiarimento del MATTM ricevuta in data 8 ottobre 2018	5
2 – Descrizione del parco stoccaggi della Raffineria	6
3 – Descrizione degli interventi di riduzione delle COV di Raffineria già effettuati e valutazione della loro efficacia.....	7
4 – Aggiornamento della stima delle emissioni diffuse derivanti da serbatoi	8
5 – Situazione attuale delle emissioni di COV	9

Introduzione

Il presente documento tecnico (anche “Studio”) è volto a dare riscontro alla prescrizione 44 del Parere Istruttorio Conclusivo (“P.I.C.”) allegato al D.M. 158 dell’8 maggio 2018 (D.M.158/2018), in linea con i criteri indicati nella nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dell’8 ottobre 2018, con oggetto “*Autorizzazione integrata ambientale rilasciata con D.M. n. 158 dell’8 maggio 2018 per l’esercizio della Raffineria della Società Esso Italiana S.r.l. situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR). Richiesta di chiarimenti in via interpretativa sulla prescrizione n. 44 del parere istruttorio*” e nel piano proposto con la comunicazione del 28 Novembre 2018 dalla ESSO Italiana Raffineria di Augusta.

In tale piano si identificava, come fase propedeutica all’individuazione di eventuali interventi necessari, la conferma del quadro emissivo di COV della Raffineria anche a seguito dell’installazione della copertura delle vasche costituenti l’impianto di trattamento acque e della realizzazione e messa in esercizio di impianti di recupero vapori ai pontili; il presente documento ha lo scopo di dare conferma del quadro emissivo della raffineria in termini di COV, evidenziando i miglioramenti conseguiti nel corso degli anni e consolidatisi nell’anno 2019.

Si rappresenta che sono attualmente pendenti avanti al TAR Sicilia - Catania sia il ricorso presentato da Esso Italiana, dante causa della scrivente, avverso le disposizioni del DM 158/2018 (R.G. 1406/2018), sia il ricorso proposto da Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. avverso il medesimo D.M. 158/2018 e la nota di Codesto Ministero n. 22392 dell’8/10/2018 (R.G. 2132/2018).

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: “Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: “CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l’esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC”

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

La Sonatrach Raffineria Italiana, pur ribadendo integralmente le censure proposte in sede di impugnativa, al solo fine di evitare eventuali rilievi di non ottemperanza ed eventuali contestazioni, sottopone a codesta rispettabile Amministrazione il presente Studio, nelle more della definizione della controversia nel merito. Ne consegue che il presente Studio non può e non deve essere considerato come un atto di acquiescenza rispetto alla prescrizione 44, di cui si tratta nella presente relazione, né alla prescrizione 45 alla quale si è già dato riscontro.

1 – Prescrizione 44 del DM 158/2018 e nota di chiarimento MATTM

1.a – Prescrizione 44¹

“Ai fini della riduzione delle frazioni più volatili degli idrocarburi e dei prodotti stoccati nei serbatoi a tetto fisso, il Gestore entro il 28 ottobre 2018 è tenuto a installare su detti serbatoi un sistema di recupero dei vapori, come da BAT 49. A tale riguardo il Gestore dovrà presentare, entro 6 (sei) mesi dal rilascio del rinnovo AIA, un programma che riguarda gli adeguamenti dei serbatoi indicati nella tabella seguente. I serbatoi che risultano attualmente fuori servizio dovranno essere adeguati prima del loro riutilizzo.

n. ID	Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m ³)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)
64	TK 427	1961	10.000	f.a.m.e.
74	TK 502	1950	5.000	petrolio
78	TK 513	1953	3.000	petrolio
90	TK 306	1953	3.000	olio combustibile
92	TK 701	1955	13.000	olio combustibile
94	TK 708	1957	1.100	olio combustibile
95	TK 714	1953	200	olio combustibile
96	TK 716	1953	200	olio combustibile
99	TK 503	1953	200	gasolio
100	TK 707	1958	10.000	gasolio
115	TK 721	1949	3.500	gasolio
116	TK 509	1953	200	petrolio
117	TK 512	1963	2.000	petrolio
121	TK 756	1953	200	petrolio
122	TK 307	1953	3.000	olio combustibile
123	TK 816	1953	200	asfalti
124	TK 817	1953	200	asfalti
126	TK 504	1953	200	oli combustibili
127	TK 507	1953	200	oli combustibili
128	TK 602	1974	12.000	asfalti

¹ Prescrizione 44 e relativa lista dei serbatoi oggetto degli adeguamenti così come riportate nel P.I.C. Riesame complessivo dell'AIA rilasciata con decreto DVA-DEC-519 del 16/09/2011 e s.m.i. ID 84/1061 nelle pagg da 169 a 172.

Si fa presente che, come già riportato nella comunicazione di “Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC” inviata a MATTM ed ISPRA in data 27 Novembre 2018, il serbatoio TK 521 è un serbatoio a tetto fisso, pertanto si considera oggetto di questa prescrizione.

n. ID	Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m ³)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)
129	TK 610	1963	6.495	oli combustibili
130	TK 709	1953	2.200	oli combustibili
131	TK 710	1981	7.250	oli combustibili
132	TK 712	1953	200	oli combustibili
133	TK 715	1953	200	oli combustibili
134	TK 717	1953	200	oli combustibili
135	TK 727	1962	27.000	oli combustibili
136	TK 728	1963	30.900	oli combustibili
137	TK 729	1973	10.700	asfalti
138	TK 730	1966	27.000	oli combustibili
139	TK 731	1966	27.000	oli combustibili
140	TK 732	1966	27.000	oli combustibili
141	TK 735	1958	15.000	oli combustibili
142	TK 737	1958	15.000	oli combustibili
143	TK 751	1972	90.000	oli combustibili
144	TK 752	1972	90.000	oli combustibili
145	TK 753	1972	90.000	oli combustibili
146	TK 754	1972	90.000	oli combustibili
147	TK 662	1968	4.300	oli combustibili
148	TK 726	1963	30.800	olio combustibile
149	TK 802	1973	10.700	asfalti
150	TK 804	1970	20.000	asfalti
151	TK 805	1993	20.000	asfalti
152	TK 806	1960	1.500	asfalti
153	TK 807	1960	1.500	asfalti
154	TK 808	1960	1.500	asfalti
155	TK 809	1960	1.500	asfalti
156	TK 810	1965	1.500	asfalti
157	TK 811	1965	3.200	asfalti
158	TK 812	1965	3.200	asfalti
159	TK 813	1965	3.200	asfalti
160	TK 818	1954	250	asfalti
161	TK 819	1954	250	asfalti
162	TK 820	1954	250	asfalti
163	TK 821	1954	250	asfalti
164	TK 822	1953	250	asfalti
165	TK 823	1953	250	asfalti
166	TK 824	1954	250	asfalti
167	TK 825	1954	250	asfalti
168	TK 826	1993	520	asfalti
169	TK 703	1966	46.700	gasolio
170	TK 704	1966	46.100	gasolio
171	TK 705	1966	42.000	gasolio
172	TK 706	1966	42.000	gasolio

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: "Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: "CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC"

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

n. ID	Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m ³)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)
173	TK 718	1953	200	gasolio
174	TK 719	1953	200	gasolio
175	TK 722	1953	4.500	gasolio
176	TK 723	1953	4.500	gasolio
177	TK 733	1958	15.000	gasolio
178	TK 734	1958	15.000	gasolio
179	TK 736	1965	27.000	gasolio
180	TK 738	1965	27.000	gasolio
181	TK 757	1953	10.000	gasolio
182	TK 758	1953	10.000	gasolio
183	TK 904	1974	30.000	slop pesanti
223	TK 606	1963	8.268	oli lubrificanti
224	TK 607	1963	7.345	oli lubrificanti
225	TK 608	1963	3.458	oli lubrificanti
226	TK 609	1963	4.245	oli lubrificanti
227	TK 611	1963	2.356	oli lubrificanti
228	TK 613	1963	5.080	oli lubrificanti
229	TK 615	1963	4.372	oli lubrificanti
230	TK 616	1963	2.550	oli lubrificanti
231	TK 617	1963	2.464	oli lubrificanti
232	TK 619	1963	6.837	oli lubrificanti
233	TK 620	1963	1.624	oli lubrificanti
234	TK 621	1963	1.383	oli lubrificanti
235	TK 624	1963	837	oli lubrificanti
236	TK 625	1963	1.310	oli lubrificanti
237	TK 626	1963	1.310	oli lubrificanti
238	TK 627	1963	3.300	oli lubrificanti
239	TK 628	1963	3.300	oli lubrificanti
240	TK 629	1963	3.200	oli lubrificanti
241	TK 630	1963	3.200	oli lubrificanti
242	TK 631	1963	3.300	oli lubrificanti
243	TK 632	1963	3.300	oli lubrificanti
244	TK 633	1963	3.300	oli lubrificanti
245	TK 634	1963	3.300	oli lubrificanti
246	TK 635	1963	1.796	oli lubrificanti
247	TK 636	1963	1.796	oli lubrificanti
248	TK 637	1963	1.163	oli lubrificanti
249	TK 638	1963	1.163	oli lubrificanti
250	TK 639	1963	628	oli lubrificanti
251	TK 640	1963	628	oli lubrificanti
252	TK 641	1963	1.900	oli lubrificanti
253	TK 642	1963	1.900	oli lubrificanti
254	TK 643	1963	672	oli lubrificanti
255	TK 644	1963	672	cera paraffinica

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: "Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: "CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC"

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

n. ID	Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m ³)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)
256	TK 645	1963	4.102	oli lubrificanti
257	TK 646	1963	4.102	cera paraffinica
258	TK 647	1963	1.626	oli lubrificanti
259	TK 648	1963	1.626	oli lubrificanti
260	TK 649	1963	3.346	oli lubrificanti
261	TK 650	1963	3.346	oli lubrificanti
262	TK 651	1963	818	oli lubrificanti
263	TK 652	1963	818	oli lubrificanti
264	TK 653	1963	424	oli lubrificanti
265	TK 654	1963	424	oli lubrificanti
266	TK 655	1963	294	oli lubrificanti
267	TK 656	1963	294	oli lubrificanti
268	TK 657	1967	4.500	oli lubrificanti
269	TK 658	1958	4.500	oli lubrificanti
270	TK 659	1968	4.500	oli lubrificanti
271	TK 660	1971	4.100	oli lubrificanti
272	TK 663	1970	6.800	oli lubrificanti
273	TK 664	1971	6.800	oli lubrificanti
274	TK 665	1971	6.800	cera paraffinica
275	TK 666	1970	6.800	oli lubrificanti
276	TK 667	1970	5.200	oli lubrificanti
277	TK 668	1970	6.800	oli lubrificanti
278	TK 669	1970	7.300	oli lubrificanti
279	TK 670	1970	7.300	oli lubrificanti
280	TK 671	1973	11.960	oli combustibili
281	TK 674	1973	11.960	oli lubrificanti
282	TK 675	1973	9.200	oli lubrificanti
283	TK 676	1973	9.200	oli lubrificanti
284	TK 677	1973	9.500	oli lubrificanti
285	TK 678	1973	12.000	oli lubrificanti
286	TK 680	1973	9.500	oli lubrificanti
287	TK 681	1973	12.000	oli lubrificanti
288	TK 682	1973	950	oli lubrificanti
289	TK 683	1973	1.200	oli lubrificanti

”

1.b – Stralcio della nota di chiarimento del MATTM ricevuta in data 8 ottobre 2018

(omissis) Con la citata prescrizione è richiesto al Gestore l'adeguamento dell'installazione a quanto riportato dalla BAT 49, entro il 28 ottobre 2018, ovvero entro 4 anni dall'entrata in vigore delle Conclusioni sulle BAT, intendendo che, a partire dalla suddetta data, il Gestore per lo stoccaggio di composti idrocarburi liquidi volatili dovrà utilizzare esclusivamente serbatoi a tetto fisso collegati ad un sistema di recupero vapori, ovvero serbatoi a tetto galleggiante dotati di sistemi di tenuta ad elevata efficienza. I composti idrocarburi liquidi volatili, come precisato nella formulazione della medesima BAT 49, sono quelli definiti nelle medesime Conclusioni sulle BAT, come “composti di idrocarburi liquidi volatili derivati del petrolio con una pressione di vapore Reid (RVP) superiore a 4 kPa, quali nafta e aromatici”.

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: “Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: “CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC”

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

Pertanto, la prescrizione impone che, entro il 28 ottobre 2018, i composti di idrocarburi liquidi volatili siano stoccati in serbatoi a tetto fisso o galleggiante adeguati alla BAT 49, fermo restando che negli altri serbatoi potranno essere stoccati i composti liquidi non volatili. Si osserva, a riguardo, che il Gestore stesso assume già attuata la prescrizione laddove afferma che “per tutti i prodotti volatili ovvero aventi RVP > 4 kPa utilizza solo serbatoi a tetto galleggiante”.

Nel successivo periodo della prescrizione, è inoltre richiesto al Gestore, fermo restando il rispetto della BAT 49, di presentare, entro 6 mesi, un programma di adeguamento. Pur non essendo in proposito ben specificata nella prescrizione la finalità, i requisiti e i tempi massimi richiesti per tale adeguamento, in prima lettura si ritiene congruo un adeguamento da condurre entro il periodo di validità dell'AIA volto a raggiungere ulteriori riduzioni di emissioni diffuse in aggiunta alla riduzione delle emissioni diffuse garantita dall'applicazione della BAT 49, in particolare dotando i serbatoi a tetto fisso, pur se non contenenti composti di idrocarburi definiti “volatili”, di sistemi di recupero del vapore, in considerazione del fatto che anche i suddetti composti contengono comunque, seppure in misura inferiore, delle frazioni di idrocarburi “volatili”, che, anche in funzione delle possibili variazioni delle condizioni ambientali (per esempio di pressione e temperatura atmosferiche), possono causare emissioni diffuse nell'ambiente. (omissis)

2 – Descrizione del parco stoccaggi della Raffineria

La Raffineria è dotata di un parco serbatoi per lo stoccaggio delle materie prime da lavorare e dei prodotti intermedi e finiti. A tal fine utilizza le seguenti tipologie di serbatoi:

- serbatoi a pressione (sfere e sigari), utilizzati per lo stoccaggio di GPL (Gas Petrolio Liquefatto) e Propilene;
- serbatoi a tetto galleggiante;
- serbatoi a tetto fisso.

Le suddette tipologie di serbatoio vengono utilizzate in base alle caratteristiche dei prodotti da stoccare. In particolare:

- i serbatoi a pressione vengono utilizzati per lo stoccaggio di prodotti aventi TVP (“True Vapor Pressure”) superiore a 90 kPa (13 psig);
- tutti i prodotti volatili in base alla definizione presente nelle BAT Conclusions 2014, ovvero aventi RVP > 4 kPa ², sono stoccati solo in serbatoi a tetto galleggiante; in linea con quanto previsto dalla BAT-C 49, tali serbatoi sono tutti dotati di sistemi di tenuta ad alta efficienza;
- tutti i prodotti non volatili (ovvero aventi RVP < 4 kPa), sono stoccati principalmente in serbatoi a tetto fisso e, in parte minoritaria, in serbatoi a tetto galleggiante; per questa tipologia di prodotti, la BAT-C 49 non prevede ulteriori sistemi di tenuta ad alta efficienza.

² “Composti di idrocarburi liquidi volatili: derivati del petrolio con una pressione di vapore Reid (RVP) superiore a 4 kPa, quali nafta e aromatici”, tratta dalla sezione “Definizioni” delle Conclusioni BAT relative alla raffinazione di petrolio e di gas (Decisione di esecuzione della Commissione del 9 ottobre 2014).

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: “Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: “CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC”

I serbatoi a tetto fisso sono distribuiti su un'area geografica estremamente ampia, che va dalla linea ferroviaria fino alla strada statale SPexSS114 (circa 2 km), al suo interno molto disomogenea:

- per dimensioni (i volumi vanno da 200 a 90.000 mc),
- per temperatura (con un range molto ampio tra la temperatura ambiente e i 180°C),
- per tipologia dei prodotti (contengono gasolio, petrolio/kerosene, olio combustibile, olio lubrificante nei suoi numerosi gradi ed intermedi, asfalto, FAME, paraffina, catfeed),
- per differenza di altitudine (con un dislivello di circa 20 metri, con area impianti dorsale più alta, declinante verso ferrovia e statale).

3 – Descrizione degli interventi di riduzione delle COV di Raffineria già effettuati e valutazione della loro efficacia

In via preliminare, appare opportuno ribadire che la Raffineria ha sempre condotto le operazioni, anche oltre le BAT, nel rispetto della legge e delle prescrizioni rilasciate dalle competenti Autorità, con le quali il Gestore ha da sempre cooperato (e continua a cooperare), con ingente impiego di risorse tecniche e finanziarie, al fine di adottare tutti i presidi necessari per la tutela dell'ambiente, e comunque nel rispetto di ogni migliore regola di prudenza, diligenza e perizia.

In particolare, negli ultimi anni la Raffineria ha realizzato diversi interventi, anche sul parco serbatoi, volti a ridurre le emissioni di COV. I principali sono di seguito indicati:

- Progettazione, realizzazione e messa in esercizio ad ottobre 2018 di un impianto di recupero vapori (VRU) ai pontili al fine di ridurre le emissioni di Composti Organici Volatili (COV) dei prodotti volatili (aventi pressione di vapore superiore a 4 kPa), in linea con quanto previsto dalle BAT Conclusions 2014 (BAT-C 52), e con l'AIA vigente, che prevede:
 - un'efficienza di recupero di COV dell'impianto VRU maggiore o uguale al 95%
 - una concentrazione di COV al camino della nuova unità inferiore a 10 g/Nm³ e di benzene inferiore a 1 mg/Nm³

La realizzazione dell'impianto, collaudato il giorno 8 ottobre 2018 secondo l'Art. 48 del Regolamento di Esecuzione del Codice della Navigazione (cfr. Allegato 1), ha comportato un investimento superiore ai 20M€ e le performance di abbattimento conseguite, misurate con specifiche misure di efficienza effettuate a fine 2018, nelle condizioni più gravose di esercizio dell'impianto, si sono confermate in linea con quanto prescritto (>95% di abbattimento COV, concentrazione di COV inferiore a 10 g/Nm³ e di benzene inferiore a 1 mg/Nm³), come riportato nella relazione tecnica "*Test di efficienza VRU*" (cfr. Allegato

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: "Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: "CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC"

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

2); con l'installazione dell'impianto di recupero vapori è stato conseguito un abbattimento medio superiore a 300 tonnellate/anno di COV

- Copertura delle vasche costituenti l'impianto di trattamento acque (1° fase completata nel 2018, 2° fase completata nel 2019). Le installazioni delle coperture sono state collaudate secondo l'Art. 48 del Regolamento di Esecuzione del Codice della Navigazione in data 24 ottobre 2018 (prima fase) ed in data 19 settembre 2019 (seconda fase) (cfr. Allegato 3). L'efficienza di abbattimento delle COV conseguita con l'installazione delle coperture stesse, valutata anche tramite specifiche misure di campo effettuate nel 2018 a cura del Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta" - Politecnico di Milano (cfr. Allegato 4), nonché dichiarata dal costruttore (cfr. Allegato 5) è stata confermata essere maggiore del 90%, con valori fino al 93-95% . Il costo per la realizzazione delle coperture è stato di circa 4M€; e con la loro installazione è stato conseguito un abbattimento superiore alle 70-75 tonnellate/anno di COV;
- Monitoraggio del tetto di tutti i serbatoi contenenti prodotti volatili e sviluppo di un piano di riparazione e/o installazione, laddove necessario, delle guarnizioni a doppia tenuta e delle calze di protezione sui pali guida dei serbatoi a tetto galleggiante, implementato nel corso del 2017 e 2018. A fine 2018 è stato ripetuto il monitoraggio di verifica che ha permesso di verificare l'integrità delle guarnizioni secondarie e delle protezioni ai pali guida precedentemente ispezionati e per la quale erano state avviate delle azioni volte a migliorarne lo stato (cfr. Allegato 6);
- Programma annuale di monitoraggio e riparazione delle perdite tramite programma *Leak Detection and Repair* (LDAR) iniziato nel 2012 e con il quale è stato conseguito, negli anni, un abbattimento di circa 200 tonnellate di COV;

Integrazione termica di alcuni impianti, associata anche alla gestione continua dei treni di distillazione atmosferica, nonché il blending online del gasolio, hanno consentito di ridurre l'utilizzazione di serbatoi intermedi di stoccaggio e, conseguentemente, di ridurre le COV;

4 – Aggiornamento della stima delle emissioni diffuse derivanti da serbatoi

Per la stima delle emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti la Raffineria utilizza il software di modellazione TANKS, che rappresenta lo stato dell'arte relativamente a questa tipologia di valutazioni, originariamente sviluppato dall'*Environmental Protection Agency* americana (US EPA) e basato sulle procedure di stima contenute nel Chapter 7 dell'AP-42 (*EPA's Compilation Of Air Pollutant Emission Factors*).

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: "Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: "CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC"

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)

Al fine di garantire una sempre più precisa stima delle emissioni diffuse derivanti dai serbatoi, dal 2018 la Raffineria ha utilizzato la nuova versione proprietary TankESP (TankESPd 4.0.5 e TankESP PRO 5.0.1), che impiega le equazioni e gli algoritmi specificati nell'AP-42 Chapter 7, così rendendo le stime ancora più accurate per tutti i range di temperatura di stoccaggio, inclusi quelli superiori a 130°C (bitumi e suoi componenti).

A seguito dell'implementazione della più recente e avanzata versione della modellazione TANKS, unitamente agli approfondimenti tecnici del caso, le COV totali del parco serbatoi per il 2019 risultano pari a circa 150 tons di cui:

- 72 tons dagli 82 serbatoi a tetto galleggiante,
- 79 tons dai 143 serbatoi a tetto fisso.

5 – Situazione attuale delle emissioni di COV

Tramite gli interventi sopra descritti la Raffineria ha ottenuto una significativa riduzione delle COV, come dimostrano le stime (progressivamente più accurate) effettuate nel corso degli anni:

Tabella 1 – Stima emissioni di COV emessi dalla Raffineria di Augusta dal 2012 al 2019 (t/anno)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
COV TOTALI (ton/anno)	1844	1481	1028	1089	1016	1066	858	457

In particolare si evidenzia, a conferma di quanto anticipato con la comunicazione del 28 Novembre 2018, che:

- nel 2012 la Raffineria stimava un'emissione di COV pari a circa 1900 t/anno;
- l'emissione di COV si è ridotta progressivamente negli anni successivi, fino a raggiungere sin dal 2014, grazie agli interventi effettuati, un valore inferiore a **1100 t/anno**;
- gli interventi effettuati a partire dal 2018 e completati nel 2019, già descritti nelle precedenti sezioni del documento, hanno permesso un'ulteriore riduzione dei COV, con assestamento ad un livello complessivo pari a circa **500 t/anno**, in funzione della capacità produttiva;
- può essere utile rilevare che sin dal 2014 le emissioni di COV della Raffineria si collocano molto al di sotto delle soglie, per quanto solo indicative, recentemente individuate dalla stessa ARPA Sicilia in sede di *Piano regionale di tutela della qualità dell'aria* (PRTQA Regione Sicilia, approvato con DGR n. 268 del 18 luglio 2018), risultato che si è

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: "Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: "CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l'esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC"

ulteriormente consolidato nelle più recenti annualità. Segnatamente, ARPA Sicilia indica che *“al fine di poter individuare gli impianti responsabili del maggior carico emissivo ai quali applicare misure di riduzione delle emissioni, si è scelto di definire, per ciascun inquinante per il quale sono stati registrati superamenti, una soglia tale da intercettare gli impianti responsabili di un carico emissivo pari a circa l’80% del totale delle emissioni provenienti da sorgenti puntuali nelle Aree Industriali”*, soglia pari per le COV non metaniche a **1600 t/anno** (cfr. pg. 145 del PRTQA).

In sostanza, la Raffineria ha conseguito una riduzione del 75% circa delle emissioni di COV rispetto al 2012 e, allo stato attuale, solo meno di 80 t/anno (ovvero circa il 4% del totale delle emissioni del 2012) si stimano riferibili ai serbatoi a tetto fisso.

La Società, non prestando acquiescenza alcuna nei confronti delle prescrizioni 44 e 45, nello spirito di collaborazione che ha sempre tenuto nei rapporti con Codesto Spettabile Ministero, si rende comunque disponibile per un incontro tecnico per ogni chiarimento in merito alle tematiche in oggetto.

Allegato alla comunicazione del 30 giugno 2020 avente oggetto: “Comunicazione 27 Novembre 2018 avente ad oggetto: “CONTROLLI AIA – ESSO-SR-AUGUSTA – OTTEMPERANZA - Decreto D.M. n. 158 di riesame complessivo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n. DVA-DEC-2011-519 del 16/09/2011, come aggiornata dal D.M. n. 358 del 05/12/2016, alla società ESSO Italiana S.r.l. per l’esercizio della raffineria situata nei Comuni di Augusta e Melilli (SR), ID 84/1061 – Risposta alla prescrizione n. 44 del PIC”

Raffineria di Augusta
Contrada Marcellino
C.P. 88 - 96011 Augusta (SR)

Deposito Augusta
S.P. Ex S.S.114 Km.135,415
96011 – Augusta (SR)

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l. con socio unico
soggetta ad attività di direzione e coordinamento
da parte di Sonatrach Petroleum Investment Corporation B.V.
Sede Legale Via Alessandro Manzoni n.38
Cap 20121 – Milano
Capitale sociale di Euro 500.000.000,00 int. vers.
N.REA: MI-2529184
P.IVA/C.F.: 10410680960

Deposito Palermo
Via Messina Marine, 813
90121 Palermo (PA)

Deposito Napoli
Via Nuova delle Brecce, 127
80147 – Napoli (NA)