



***INEOS Manufacturing Italia S.p.A.***  
***STABILIMENTO DI ROSIGNANO MARITTIMO (LI)***

**RAPPORTO ANNUALE - 2019**  
**Piano di Monitoraggio e Controllo**

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	<b>5</b>
<b>4. CONSUMI .....</b>	<b>5</b>
4.1. Consumo delle materie prime e ausiliarie.....	5
4.2. Consumo di combustibile.....	6
4.3. Consumo di risorse idriche .....	6
4.4. Consumo di energia.....	6
<b>5. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....</b>	<b>8</b>
5.1. Risultati dei controlli alle emissioni in atmosfera .....	8
5.2. Emissioni fuggitive .....	10
<b>6. SCARICHI IDRICI.....</b>	<b>12</b>
6.1. Risultati dei controlli agli scarichi idrici.....	12
<b>7. RIFIUTI.....</b>	<b>16</b>
7.1. Descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti .....	16
7.2. Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti.....	19
<b>8. RUMORE .....</b>	<b>19</b>
<b>9. ULTERIORI INFORMAZIONI .....</b>	<b>21</b>
9.1. Risultanze dei controlli su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione	21
<b>10. PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO.....</b>	<b>25</b>

ALLEGATO 1: PLANIMETRIA AREE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI

ALLEGATO 2: PIANO DI CONTROLLO E MANUTENZIONE AIA

## **1. PREMESSA**

La società INEOS Manufacturing Italia S.p.A opera nel settore Produzione HDPE.

Le attività produttive sopra menzionate sono contemplate dall'allegato VIII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per cui lo stabilimento in oggetto è classificato come "Complesso IPPC" e rientra, quindi, nel campo di applicazione del presente decreto.

Ai sensi di quanto disposto con l'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot DVA – DEC – 2010 – 0000896 del 30/11/2010 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 05 Gennaio 2011, nonché del DM 52 del 04/03/2016 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 25/03/2016 relativo al processo di riesame AIA ID 823, il presente documento costituisce la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare 2017.

In particolare si riportano di seguito i risultati del monitoraggio previsto dal relativo Piano, il quale prevede il controllo dei seguenti elementi:

- dati di consumo di materie prime, combustibili, risorse idriche ed energetiche;
- emissioni in atmosfera e controllo dei sistemi di abbattimento;
- prelievi e scarichi idrici (\*);
- produzione di rifiuti;
- emissioni acustiche;
- controlli di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.

(\*) Dal 17/02/2017 è stato attivato il tubo di scarico direttamente a mare, ottemperando ad una prescrizione prevista al punto 18 par. 8.3 del Decreto autorizzativo – Parere Istruttorio Conclusivo (ultima nostra comunicazione in merito via PEC del 10/02/2017).

Attualmente quindi lo scarico idrico generale SF1, in virtù del nuovo PMC oggi è nominato SF1 bis e il tubo di scarico a mare diventa il nuovo SF1.

## 2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ

- *Ragione sociale e Gestore:*

**INEOS Manufacturing Italia S.p.A.**

Via Piave n.6

57016 Rosignano Marittimo (LI)

**Gestore:** Andrea Vittone

- *Ubicazione insediamento e recapito telefonico:*

- **INEOS Manufacturing Italia S.p.A.**

Via Piave n.6

57016 Rosignano Marittimo (LI)

Tel. 0586/722111

- *Tipo di attività svolta e/o produzione specifica:*

Produzione HDPE

- *Settore Industriale di appartenenza*

Industria chimica inorganica di base.

Nella tabella seguente si riportano i dati di produzione relativi all'anno 2019.

Attività	Volume di produzione
Produzione HDPE	149775 ton

*Produzione - anno 2019*

### 3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nell'anno 2019 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

Nel 2018 si era verificato il superamento del parametro Alluminio nelle acque di scarico SF1. Il valore era stato misurato da ARPAT in occasione della visita ispettiva ordinaria del 11-12-13 aprile 2018.

Il superamento del limite del parametro Alluminio di aprile aveva generato una serie di azioni: proseguimento della gestione separata, come rifiuti, degli effluenti idrici provenienti dal settore cata, controlli supplementari con frequenza quindicinale, visita ispettiva straordinaria nell'ottobre 2018 e realizzazione e avviamento del nuovo impianto di trattamento delle acque di processo (oggetto di riesame AIA proc. 132/9621)

Nel 2019 si è conclusa la fase di commissioning e start-up del nuovo impianto di trattamento delle acque di processo con tecnologia Capterall e dal 8/11/2019 le acque provenienti dai catalizzatori non vengono più smaltite come rifiuto ma trattate nella loro totalità dal medesimo impianto. Inoltre in merito al parametro pH, è stato installato un sistema a doppia pompa di alimentazione di HCl al fine di garantire un efficace back-up del sistema in caso di anomalia e due sistemi indipendenti in continuo di misurazione del pH, uno sull'impianto apatite, l'altro all'uscita dello scarico SF1 e sono regolarmente in funzione (comunicazione del 21/02/2020).

Il Gestore dichiara, inoltre, che nel 2019 vi sono state alcune condizioni oggetto di comunicazioni alle Autorità Competenti e di Controllo. Tali comunicazioni sono listate al paragrafo 9.2.

### 4. CONSUMI

#### 4.1. Consumo delle materie prime e ausiliarie

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi all'approvvigionamento di materie prime e ausiliarie per l'anno 2019.

MATERIE PRIME	STATO FISICO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
Etilene	Gas liquefatto	ton	150796
Butene	Gas liquefatto	ton	1328
Esano tecnico	Liquido	ton	886
Idrogeno	Gas	ton	57,7
Allumini - alchili	Liquido	ton	74,6
Materie prime per catalizzatori	Liquido - solido	ton	28,683
Additivi per polietilene	SOLIDO	ton	573
Azoto	Gas	mc	10463642
Aria AMRA	Gas	mc	6523959

*Materie prime e ausiliarie - anno 2019*

La tabella seguente riassume le quantità mensili di gas chimico cedute su rete gas termico per caldaie Solvay. I quantitativi espressi in kg sono monitorati sul collettore in uscita da colonna "E883-recupero etilene"

	gen-19	feb-19	mar-19	apr-19	mag-19	giu-19	lug-19	ago-19	set-19	ott-19	nov-19	dic-19	2019
<b>Etano</b>	9.635	3.880	8.087	9.579	10.488	12.235	9.805	4.517	8.548	9.454	4.013	3.570	93.809
<b>Etilene</b>	45.042	21.380	41.950	25.435	56.174	39.374	57.214	17.943	61.885	74.896	50.797	45.011	537.102
<b>Esano</b>	5.941	2.449	5.384	5.247	6.120	4.843	8.953	2.908	9.450	9.523	2.415	2.093	65.326
<b>Idrogeno</b>	1.455	508	1.129	1.309	1.002	1.338	1.166	516	1.124	1.139	645	565	11.895
<b>Isobutano</b>	369	123	339	1.280	218	273	173	197	194	195	143	133	3.636
<b>Butene 1</b>	977	671	1.226	2.694	1.777	2.625	1.884	1.241	1.837	1.407	1.125	1.240	18.703
<b>Azoto</b>	25.078	10.799	20.694	21.146	16.308	18.187	18.738	8.422	16.435	18.205	16.956	16.163	207.130
<b>Butano</b>	1.295	503	1.094	2.101	721	1.328	1.068	608	746	1.022	785	426	11.698

#### 4.2. Consumo di combustibile

Nella tabella seguente si riportano i consumi dei combustibili relativi all'anno 2019

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>QUANTITA'</b>
Metano	mc	313660
Gasolio	mc	2,471

*Consumo combustibili - anno 2019*

#### 4.3. Consumo di risorse idriche

Nella tabella seguente si riporta il consumo di acqua interno allo stabilimento.

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>QUANTITA'</b>
Acqua potabile	mc	1695
Acqua demineralizzata	mc	169376
Acqua industriale	mc	88889
Acqua per raffreddamento	mc	711100

*Consumo idrico – anno 2019*

#### 4.4. Consumo di energia

Nella tabella seguente si riportano i consumi energetici relativi all'anno 2019

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO DELLA MISURA</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>QUANTITA'</b>
Energia termica	Energia consumata	MWh/anno	131350
	Consumo specifico	kWh/ton	877
Energia elettrica	Energia consumata	MWh/anno	81100
	Consumo specifico	kWh/ton	541

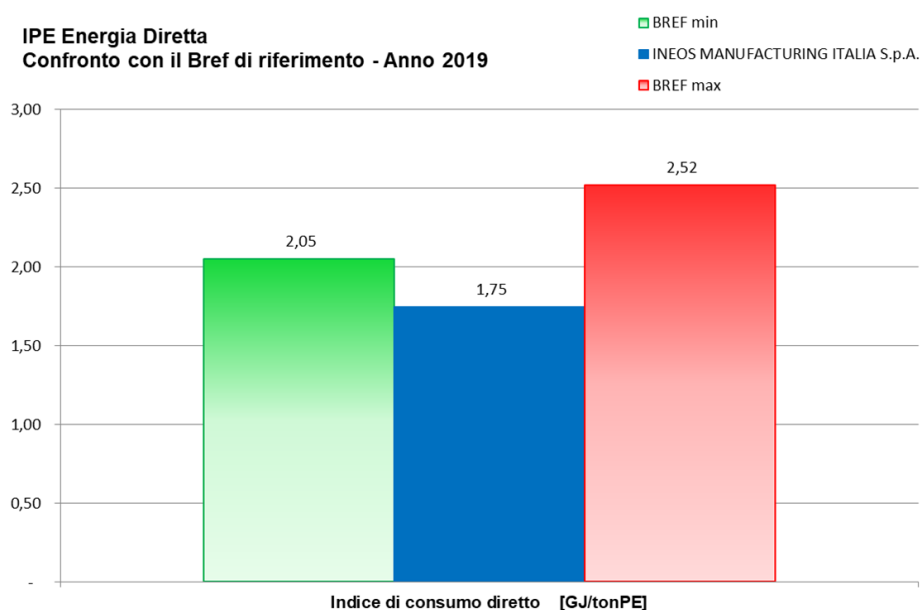
Consumi energetici – anno 2019

Di cui nella tabella seguente si riportano i consumi energetici relativi all'anno 2019 strettamente legati alla produzione, escludendo gli altri servizi: stoccaggio etilene, recupero materie prime, ricerca.

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO DELLA MISURA</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>QUANTITA'</b>
Energia termica	Energia consumata	MWh/anno	19606
	Consumo specifico	kWh/ton	131
Energia elettrica	Energia consumata	MWh/anno	53038
	Consumo specifico	kWh/ton	354

Consumi energetici – anno 2019

Il seguente grafico mostra il posizionamento dei nostri consumi rispetto alle BREF in vigore



## 5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1. Risultati dei controlli alle emissioni in atmosfera

Nella tabella seguente si riportano i dati quantitativi delle emissioni in oggetto ricavati dal monitoraggio alle emissioni effettuato nel 2019.

#### Campagna 2019/1: I semestre

camp	sigla	parametro	conc mg/Nmc	portata Nmc/h	massa g/h	stato	note
2019/ 1	2B1	COVNM	245,5	6565	1612	C	RdP 19LA08101
2019/ 1	2B1	polveri	0,26	6565	1,7	C	RdP 19LA08101
2019/ 1	2B2	COVNM	43,5	7644	333	C	RdP 19LA08103
2019/ 1	2B2	polveri	0,63	7644	5	C	RdP 19LA08103
2019/ 1	2B3	COVNM	136,9	4654	637	C	RdP 19LA08105
2019/ 1	2B3	polveri	0,38	4654	2	C	RdP 19LA08105
2019/ 1	2B4	COVNM	154,6	12096	1870	C	RdP 19LA08107
2019/ 1	2B4	polveri	0,12	12096	1,5	C	RdP 19LA08107
2019/ 1	2C6	polveri	0,44	2053	0,9	C	RdP 19LA08109
2019/ 1	2C8	polveri	0,36	1775	0,6	C	RdP 19LA08109
2019/ 1	2D3b	polveri	0,56	175	0,099	C	RdP 19LA08931
2019/ 1	2D5b	polveri	0,17	40	0,01	C	RdP 19LA08932
2019/ 1	2D6a	polveri	0,7	622	0,4	C	RdP 19LA00607
2019/ 1	2D7a	polveri	0,36	128	0,05	C	RdP 19LA08933
2019/ 1	2D8a	polveri	0,95	1886	2	C	RdP 19LA08115
2019/ 1	2D8b	polveri	0,36	2644	1	C	RdP 19LA21133
2019/ 1	2D8c	polveri	0,38	2724	1	C	RdP 19LA21134
2019/ 1	2D8d	polveri	0,36	3100	1,1	C	RdP 19LA08121



**Campagna 2019/2: II semestre**

camp	sigla	parametro	conc mg/Nmc	portata Nmc/h	massa g/h	stato	note
2019/ 2	2B1	COVNM	277,3	6698	1857	C	RdP 19LA34191
2019/ 2	2B1	polveri	2,11	6698	14,2	C	RdP 19LA34191
2019/ 2	2B2	COVNM	14,9	7788	116	C	RdP 19LA34192
2019/ 2	2B2	polveri	0,16	7788	1,3	C	RdP 19LA34192
2019/ 2	2B3	COVNM	71,6	8875	635	C	RdP 19LA34193
2019/ 2	2B3	polveri	0,87	8875	7,7	C	RdP 19LA34193
2019/ 2	2B4	COVNM	13,8	11826	163	C	RdP 19LA34195
2019/ 2	2B4	polveri	1,65	11826	19,5	C	RdP 19LA34195
2019/ 2	2C2	polveri	1,19	1972	2,3	C	RdP 19LA35870
2019/ 2	2C3	polveri	1,29	1780	2,3	C	RdP 19LA35871
2019/ 2	2D10a	polveri	0,65	619	0,4	C	RdP 19LA21721
2019/ 2	2D10b	polveri	1,1	903	1	C	RdP 19LA21722
2019/ 2	2D3a	polveri	0,83	187	0,2	C	RdP 19LA21718
2019/ 2	2D4	polveri	0,31	3372	1	C	RdP 19LA21719
2019/ 2	2D5b	polveri	0,85	17	0,01	C	RdP 19LA34679
2019/ 2	2D5c	polveri	0,19	685	0,1	C	RdP 19LA21726
2019/ 2	2D6a1	polveri	0,19	327	0,1	C	RdP 19LA21732
2019/ 2	2D6b	polveri	0,45	328	0,1	C	RdP 19LA21611
2019/ 2	2D6b1	polveri	0,62	338	0,2	C	RdP 19LA21612
2019/ 2	2D7b	polveri	2,65	133	0,35	C	RdP 19LA21728
2019/ 2	2D8a	polveri	1,69	1932	3,3	C	RdP 19LA34189
2019/ 2	2D8b	polveri	0,99	2628	2,6	C	RdP 19LA34677
2019/ 2	2D8c	polveri	2,93	2711	8	C	RdP 19LA34678
2019/ 2	2D8d	polveri	1,07	3232	3,5	C	RdP 19LA34190
2019/ 2	2Q2	Aldeidi	0,01	22	0,0002	C	RdP 19LA22233
2019/ 2	2Q2	CO	4,54	22	0,1	C	RdP 19LA22233
2019/ 2	2Q2	NOx	4,61	22	0,1	C	RdP 19LA22233
2019/ 2	2Q2	SOV	2,71	22	0,06	C	RdP 19LA22233
2019/ 2	2Q2	SOx	1,33	22	0,03	C	RdP 19LA22233
2019/ 2	2Z	polveri	1,24	230	0,3	C	RdP 19LA21723

*Le emissioni convogliate 2T provenienti dall'impianto pilota FEX, non sono riportate in quanto durante l'attività dell'anno 2019 non sono stati impiegati catalizzatori al cromo.*

*Per quanto riguarda i controlli relativi alle emissioni dei sili polvere PE "2C", si segnala l'accoglimento della nostra richiesta modifica del 13/05/2011 nel documento ISPRA 007070 del 16/02/2012.*

## 5.2. Emissioni fuggitive

A partire dall'anno 2014 il Gestore ha deciso di collaborare con un nuovo consulente esterno al fine di implementare: un sistema di gestione del monitoraggio dei componenti con potenziale emissione, un programma di riduzione ed eliminazione delle eventuali perdite di impianto. Le attività svolte dal Gestore in collaborazione col consulente esterno sono in accordo al metodo Smart LDAR misto e per l'anno 2019 è consistito in:

- Campagna (9) – campagna annuale;
- Campagna (9.1) – affidabilità della manutenzione relativa alla campagna annuale;

Di seguito si riportano gli esiti dei monitoraggi dell'anno 2019, in forma sintetica (da "Analisi Dei Dati e Stima Emissioni Fuggitive Anno 2019", redatto in Dicembre 2019 dal consulente esterno).

### Campagna (9) – Prima Campagna Annuale

Applicazione procedura Leak Detection and Repair (LDAR) STABILIMENTO INEOS Manufacturing Italia SpA Rosignano Solvay (LI) CAMPAGNA 9 - ANNO 2019 Stima flussi massici espressi rispetto alle componenti di processo									
TIPO COMPONENTE	NUMERO TOTALE COMPONENTI	IN SIEME A Componenti visibili – accessibili – non in perdita visiva – con perdita inferiore al DL del PID	IN SIEME B Componenti visibili – accessibili – non in perdita visiva – con perdita superiore al DL del PID	IN SIEME C Componenti visibili – accessibili – in perdita visiva – con perdita entro il range di misura del PID	IN SIEME D Componenti visibili – accessibili – in perdita visiva – con perdita superiore al valore OR del PID	IN SIEME E Componenti visibili – non accessibili – non in perdita visiva	IN SIEME F Componenti visibili – non accessibili – in perdita visiva	IN SIEME G Componenti non visibili	PERDITE
Componenti di processo	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	kg/h
VALVOLE GENERICHE	1543	1332	169	42	0	0	0	0	5,85E-02
VALVOLA REGOLATRICE	157	146	9	2	0	0	0	0	2,72E-02
OTHERS	38	37	0	1	0	0	0	0	3,46E-03
COMPRESSORI	8	8	0	0	0	0	0	0	6,00E-05
CONNETTORI	1116	1116	0	0	0	0	0	0	6,81E-04
POMPE	111	67	23	1	0	0	0	0	2,89E-03
FLANGE	2955	2937	17	1	0	0	0	0	1,78E-03
PSV	171	171	0	0	0	0	0	0	1,28E-03
<b>TOTALE</b>	<b>6099</b>	<b>5834</b>	<b>218</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,58E-02</b>

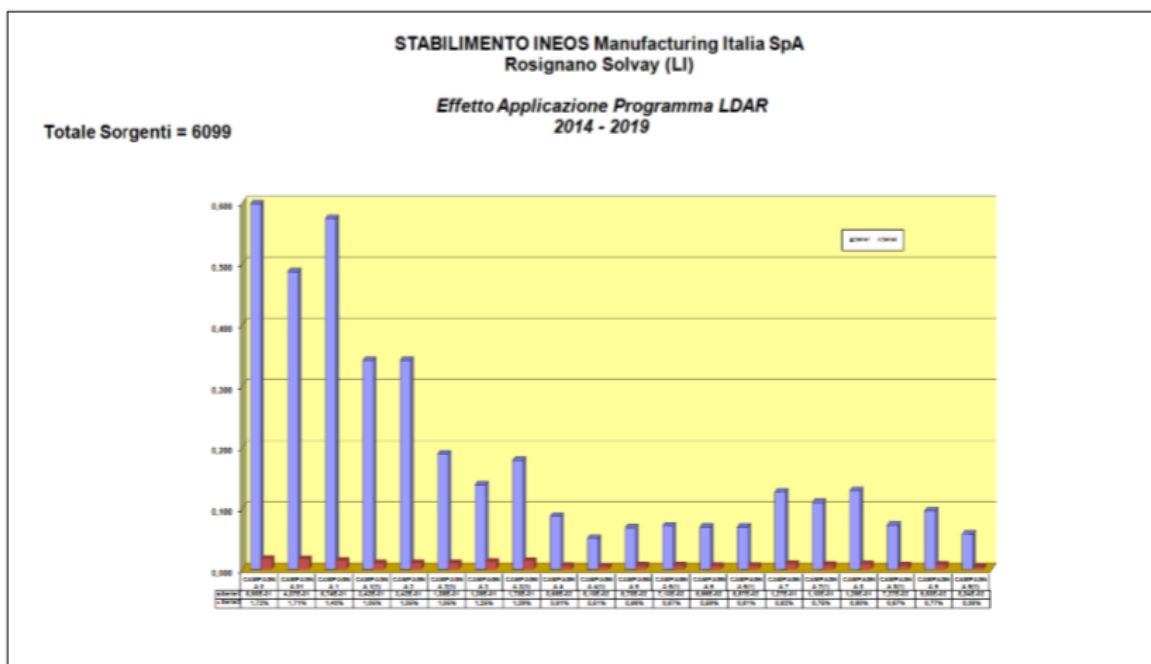
Tabella 2.1-8- Stima flussi massici delle emissioni fuggitive di COV presso lo Stabilimento INEOS Manufacturing Italia SpA espressi rispetto alle componenti di processo – CAMPAGNA 9 – Anno 2019.

Campagna (9.1) – Affidabilità della manutenzione relativa alla prima campagna annuale Affidabilità

Applicazione procedura Leak Detection and Repair (LDAR) STABILIMENTO INEOS Manufacturing Italia SpA Rosignano Solvay (LI) CAMPAGNA 9(1) - ANNO 2019 Stima flussi massici espressi rispetto alle componenti di processo									
TIPO COMPONENTE	NUMERO TOTALE COMPONENTI	IN SIEME A Componenti visibili – accessibili – non in perdita visiva – con perdita inferiore al DL del PID	IN SIEME B Componenti visibili – accessibili – non in perdita visiva – con perdita superiore al DL del PID	IN SIEME C Componenti visibili – accessibili – in perdita visiva – con perdita entro il range di misura del PID	IN SIEME D Componenti visibili – accessibili – in perdita visiva – con perdita superiore al valore OR del PID	IN SIEME E Componenti visibili - non accessibili – non in perdita visiva	IN SIEME F Componenti visibili – non accessibili – in perdita visiva	IN SIEME G Componenti non visibili	Perdita (Emission Rate)
Componenti di processo	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	kg/h
VALVOLE GENERICHE	1643	1353	171	19	0	0	0	0	3,48E-02
VALVOLA REGOLATRICE	167	147	9	1	0	0	0	0	1,52E-02
OTHERS	33	37	0	1	0	0	0	0	3,46E-03
COMPRESSORI	8	8	0	0	0	0	0	0	6,00E-05
CONNETTORI	1118	1116	0	0	0	0	0	0	6,81E-04
POMPE	111	88	23	0	0	0	0	0	1,10E-03
FLANGE	2955	2937	17	1	0	0	0	0	1,78E-03
P&V	171	171	0	0	0	0	0	0	1,28E-03
<b>TOTALE</b>	<b>6099</b>	<b>5857</b>	<b>220</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,84E-02</b>

Tabella 2.3-8- Stima flussi massici delle emissioni fuggitive di COV presso lo Stabilimento INEOS Manufacturing Italia SpA espressi rispetto alle componenti di processo – CAMPAGNA 9(1) – Anno 2019.

Le manutenzioni effettuate a seguito della campagne di monitoraggio annuale condotta nel corso dell'anno 2019, e la successiva campagna di affidabilità, hanno permesso una riduzione percentuale delle emissioni come riportato nel grafico sottostante dove si riportano anche i dati relativi ai monitoraggi degli anni precedenti.



**Figura 3.1-2- Andamento delle emissioni di COV presso lo stabilimento INEOS Manufacturing Italia SpA per effetto della applicazione della procedura LDAR.**

Il risultato finale del monitoraggio delle emissioni fuggitive sulle 6009 componenti di processo mostra che il numero delle componenti in perdita è sempre inferiore al 2% delle componenti totali monitorate (Figura 3.1-2). Pertanto è possibile procedere, così come nell'anno 2019, ad un'unica campagna di monitoraggio annuale anche per l'anno 2020, come previsto nella linea guida dell'ISPRA: "Modalità attuative di un programma LDAR per Raffinerie e Impianti chimici – ISPRA".

## 6. SCARICHI IDRICI

### 6.1. Risultati dei controlli agli scarichi idrici

Nella tabella seguente si riportano i controlli analitici dello scarico idrico **SF1**.

SCARICO SF1					
PARAMETRO					
pH (*)	6,94				
T (*)	27				°C
Portata (*)	68				m3/h
Portata (*)	599600				m3/anno
	Concentrazione mg/l				Emissione annua (t/anno)
	RdP 19LA08033 12/03/2019	RdP 19LA19243 29/05/2019	RdP 19LA29029 05/08/2019	RdP 19LA40937 30/10/2019	

<b>SST</b>	19	8	10	8	6,746
<b>BOD5</b>	5	5	5	5	2,998
<b>COD</b>	32	25	26	25	16,189
<b>Al</b>	0,245	0,343	0,201	0,05	0,126
<b>As</b>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,003
<b>B</b>	0,105	0,134	0,171	0,1	0,076
<b>Cd</b>	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0003
<b>Cr tot</b>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,003
<b>Cr_ VI</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,012
<b>Fe</b>	0,05	0,21	0,103	0,05	0,062
<b>Mn</b>	0,0072	0,007	0,023	0,005	0,006
<b>Hg</b>	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0003
<b>Ni</b>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,003
<b>Pb</b>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,003
<b>Cu</b>	0,023	0,028	0,005	0,005	0,009
<b>Se</b>	0,0005	0,0005	0,0027	0,0005	0,001
<b>St</b>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,003
<b>Zn</b>	0,0543	0,0628	0,0653	0,05	0,035
<b>Cl_attivo</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,030
<b>P tot</b>	0,53	1,66	3,18	0,5	0,880
<b>N_NH4</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,300
<b>N_NO2</b>	0,02	0,022	0,02	0,02	0,012
<b>N_NO3</b>	5,25	2,83	12,1	1	3,175
<b>Idrocarburi tot.</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,300
<b>fenoli</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,060
<b>aldeidi</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,060
<b>Solv. Org. Aromatici</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,006
<b>tensioattivi tot.</b>	0,2	0,2	0,8	0,9	0,315
<b>Solv. clorurati</b>	0,01	0,3	0,01	0,01	0,049

\* dati medi orari da monitoraggio in continuo

Scarico idrico SF1– anno 2019

Nella tabella seguente si riportano i controlli analitici dello scarico idrico **SF1bis**.

SCARICO SF1bis			
PARAMETRO			
pH (*)	7,52		
T (*)	27		°C
Portata (*)	47		m3/h
Portata (*)	414465		m3/anno
	Concentrazione mg/l		Emissione annua (t/anno)
	RdP 19LA17703 20/05/2019	RdP 19LA38519 15/10/2019	
SST	16	8	4,974
COD	34	25	12,227
Idrocarburi totali	0,5	0,5	0,207
BOD5	5	5	2,072

\* dati medi orari da monitoraggio in continuo

Scarico idrico SF1bis – anno 2019

I limiti di emissione in acque per ciascun parametro relativamente ai due precedenti scarichi sono i seguenti:

mg/l		mg/l		mg/l	
solidi sospesi tot.	80	Hg	0,005	N nitrico	20
bod5	40	Ni	2	Idrocarburi	5
cod	160	Pb	0,2	fenoli	0,5
Al	1	Cu	0,1	aldeidi	1
As	0,5	Se	0,03	Sv org. tot	0,2
B	2	St	10	tensioattivi	2
Cd	0,02	Zn	0,5	Sv clorurati	1
Cr	2	Cl attivo libero	0,2	escherichia coli	5000
Cr 6+	0,2	P	10		
Fe	2	NH4	15	pH	5,5 - 9,5
Mn	2	N nitroso	0,6	temperatura °C	35

Nelle tabelle seguenti si riportano i controlli analitici degli altri scarichi idrici:

SCARICO SM			
PARAMETRO		Concentrazione mg/l	
	limiti	RdP 19LA14390 23/04/2019	RdP 19LA42971 12/11/2019
<b>SST</b>	80	37	8
<b>BOD5</b>	40	18	5
<b>COD</b>	160	56	25
<b>Idr. tot.</b>	5	<0,5	<0,5
<b>note</b>	-	conforme	conforme

Scarico idrico SM – anno 2019

SCARICO SD		
PARAMETRO		Concentrazione mg/l
	limiti	RdP 19LA17706 20/05/2019
<b>SST</b>	80	9
<b>BOD5</b>	40	10
<b>note</b>	-	conforme

Scarico idrico SD – anno 2019

SCARICO SF2		
PARAMETRO		Concentrazione mg/l
	limite	RdP 19LA42972 12/11/2019
<b>SST</b>	80	8
<b>BOD5</b>	40	13
<b>note</b>	-	conforme

Scarico idrico SF2 – anno 2019

SCARICO SR													
PARAMETRO		Concentrazione mg/l											
		19LA02 323	19LA04 875	19LA09 888	19LA14 391	19LA17 705	19LA20 848	19LA27 679	19LA29 032	19LA35 837	19LA40 938	19LA41 857	19LA48 415
	limiti	24/01/ 2019	15/02/ 2019	22/03/ 2019	23/04/ 2019	20/05/ 2019	07/06/ 2019	29/07/ 2019	06/08/ 2019	30/09/ 2019	30/10/ 2019	06/11/ 2019	12/12/ 2019
pH	5,5- 9,5	6,7	7,1	7,3	8	7,6	7,1	8	8,2	7,4	7,4	7,4	8
SST	80	8	10	8	8	20	8	8	8	8	11	8	8
Cl_libero_res iduo	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,137	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
cloruri	1200	59	504	71	8,1	305	143	10	71	96	1	249	53,7
fosfati	10	0,5	5,4	0,5	0,5	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,6	0,5
azoto_amm niacale	15	0,5	2,14	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Fe	2	0,07	0,11	0,07	0,05	0,575	0,072	0,05	0,05	0,05	0,055	0,21	0,05
note	-	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.	conf.

Scarico idrico SR – anno 2019

## 7. RIFIUTI

### 7.1. Descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti

Nelle tabelle riportate di seguito vengono indicati i dati relativi alla gestione dei rifiuti pericolosi e non dell'anno 2019.

CER	Descrizione	Quantità (kg)	Processo di smaltimento o recupero
070108*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	14140	D14
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	1577880	D09
070201*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	32160	D09
070213	rifiuti plastici	721040	R13
070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14	530	R12
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	20	R12
120105	particelle di plastica	190220	R13



130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	4160	R13
130802*	Altre emulsioni	13560	R13
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	9400	D15
150101	carta e cartone	12280	R13
150102	imballaggi in plastica	62560	R13
150103	imballaggi in legno	23150	R13
150106	imballaggi in materiali misti	24320	R13
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	920	R13
		4920	R12
		2160	D15
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	3770	D15
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	900	R12
		2100	D15
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	15	R12
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	50	R12
		640	D15
		20	R13
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	10760	R13
160504*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	75	R13
160601*	Batterie al piombo	300	R12
160602*	Pile Ni-Cd e alcaline	10	R12
170101	Cemento	403240	R13
170203	Plastica	4410	R13
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	144680	R13
170401	Rame, bronzo, Ottone	90	R12

170402	alluminio	110	R12
170405	ferro e acciaio	139330	R12
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1580	R12
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	723840	R13
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	3550	D15
		2500	D14
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	480	D15
		400	R13
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	1960	D15
170904	Rifiuto misto dalle attività di costruzione e demolizione	230	R13
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	140	R12
		20	D15
200135*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (es. monitor)	40	R12
200304	fanghi di serbatoi settici	6820	D08

## Rifiuti prodotti Stabilimento Via Piave, 6 – anno 2019

CER	Descrizione	Quantità (kg)	Processo di smaltimento o recupero
150106	imballaggi in materiali misti	100	R13
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	143	D15
170405	ferro e acciaio	11020	R12
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	515	D15
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	2040	D15
200304	fanghi di serbatoi settici	3000	D08

## Rifiuti prodotti Unità Locale Pietrabbianca, 1 bis – anno 2019

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti si riportano i seguenti indicatori annuali:

Produzione annua scarti			
anno	Tot. scarti prodotti (kg)	Produzione specifica (kg/t PF)	% destinati al recupero
2018	5390223,5	37,2	48,5
2019	4162298	27,8	60,2

Produzione annua scarti pericolosi		
anno	Tot. scarti PERICOLOSI prodotti (kg)	Produzione specifica (kg/t PF)
2018	107530	0,74
2019	94443	0,63

Nelle tabelle precedenti è stato evidenziato su sfondo giallo un nuovo CER, non presente nelle precedenti dichiarazioni AIA e MUD.

## 7.2. Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti

Le condizioni di deposito temporaneo rifiuti per tipologia sono assicurate dal servizio SPP, secondo la seguente logica ispirata al D.Lgs 152/06 art. 183 comma 2 e 3 :

- Per tutti i rifiuti, **pericolosi** e **non pericolosi**, il criterio è quello **temporale**, cioè si possono superare i 20 mc tot. di stoccaggio, purché il turnover avvenga entro 3 mesi.

Per alcuni rifiuti il criterio è quello del **"just in time"**, cioè carico e scarico contestuale, che può essere adottato per:

- Rifiuti prodotti e conferiti con frequenza minore di 15 giorni.
- Rifiuti estratti dal processo produttivo e contestualmente prelevati e conferiti a terzi.

## 8. RUMORE

In settembre 2019 è stato valutato l'impatto acustico delle attività verso l'esterno, qui di seguito si riportano l'intestazione del documento riassuntivo le misure e le relative conclusioni.



Data di stampa: 18/10/2019

Relazione Tecnica: 19LA18997\_VIAC.doc

Spett.le

INEOS S.P.A.

Stabilimento di Rosignano Marittimo

Via Piave, 6

## Valutazione di Impatto Acustico

Oggetto: valutazione di impatto acustico

- Misurazioni eseguite secondo le modalità di campionamento descritte dal D.M. 16/3/1998 GU SG n° 76 01/04/1998 Allegato B "Livelli sonori in ambiente esterno".
- DGRT n° 857/13 Allegato A – punto A3.

Rilievi effettuati in data:

**04/09/19 dalle ore 09:00 fino alle ore 01:00 del 05/09/2019**

**23/09/19 dalle ore 09:00 fino alle ore 18:00 del 24/09/2019**

Il metodo di prova è conforme al Decreto 16 marzo 1998 – "Tecniche di misurazione e di rilevamento dell'inquinamento acustico" – emanato dal Ministero dell'Ambiente in attuazione della Legge 26 Ottobre 1995, N°447 – "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Misure strumentali effettuate dai Tecnici Competenti in Acustica Ambientale Dott. Michele Bartoli (numero iscrizione elenco Nazionale 10232 del 22/01/2019) e Dott. Andrea Lombardi (numero iscrizione elenco Nazionale 8060 del 10/12/2018).

Il referente del settore Dott. Fisico Andrea Lombardi, Tecnico Competente in Acustica Ambientale (numero iscrizione elenco Nazionale 8060), iscritto nella sezione "A" dell'Albo dei Chimici e dei Fisici della Toscana con il n. 2078, Settore Fisico

:

*Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del responsabile del laboratorio Ecolstudio S.p.A*



## CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica ha avuto lo scopo di valutare l'impatto acustico derivante dall'attività svolta dalla INEOS S.p.A. nelle aree limitrofe all'insediamento industriale di Rosignano ed all'area di stoccaggio di Vada, ed in particolar modo presso i ricettori maggiormente esposti alle emissioni sonore degli impianti industriali, così come da prescrizione n° 36 del decreto AIA 2010-0000896. Il monitoraggio è stato condotto in condizioni di normale funzionamento dell'impianto produttivo nei giorni 4, 5, 23 e 24 settembre 2019. Durante i rilievi non si sono riscontrate criticità in riferimento al clima acustico presente nelle aree limitrofe allo stabilimento. Alla luce dei livelli rilevati delle valutazioni effettuate, si può concludere che:

- risultano rispettati, per entrambi i periodi di riferimento (diurno e notturno), i limiti di immissione ed emissione imposti dalla normativa vigente inerenti ai livelli rilevati al confine di proprietà sia dell'area di stabilimento che dell'area di stoccaggio;
- risultano rispettati i limiti imposti dalla normativa vigente inerenti i livelli equivalenti di immissione ed emissione in facciata ai ricettori maggiormente esposti in periodo diurno e notturno;
- non è stata rilevata la presenza di componenti impulsive o tonali;
- poiché sono rispettati i livelli di immissione diurni e notturni, l'azienda risulta esonerata dal rispetto del criterio differenziale diurno e notturno.

## 9. ULTERIORI INFORMAZIONI

### 9.1. Risultanze dei controlli su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione

Il Piano di controllo e manutenzione AIA è stato revisionato a ottobre 2018. L'ultima revisione, con indicazione delle modifiche effettuate rispetto alla precedente versione, è allegata alla presente relazione.

Tutti i controlli sulle apparecchiature / strumentazioni / utenze presenti nel suddetto piano sono registrati su registro informatico Galileo (su base access), dove è possibile verificare gli interventi fatti su programmazione e quelli su anomalia.

Si dichiara che il piano è stato rispettato. Le utenze su cui non si è intervenuto per motivi tecnici o di produzione, sono state segnalate su apposite note nel programma Galileo.

## 9.2 Comunicazioni di malfunzionamento, anomalia, eventi di sfiaccolamento torce

In questa sezione si elencano le situazioni di anomalia, malfunzionamento dei sistemi di interesse ambientale, eventi di sfiaccolamento delle torce, superamenti di valori limite di emissione, oggetto di comunicazione alle AC come da punti 8.6, 8.7, 8.8 del Decreto AIA di Ineos M.I. S.p.A.

Per quanto riguarda tutte le segnalazioni ambientali (near miss, segnalazioni preventive, non conformità) non ricadenti nell'obbligo di comunicazione, si rimanda al registro informatico delle segnalazioni ambientali (Programma Amb\_NC\_Sic).

Comunicazione del	Evento	Descrizione
07/02/2019	Sfiaccolamento in torcia del 06/02/2019	Invio in torcia 2A2 con superamento della soglia di 5 t/giorno di idrocarburi: a seguito del verificarsi di un "allarme vapore" per l'intero parco industriale, successivo al blocco di una valvola alimentazione acqua per la caldaia Solvay, intorno alle ore 23,30 del 5 febbraio 2019, è venuta a mancare improvvisamente la fornitura di vapore. Circa 3 ore dopo il lancio dell'allarme, la fornitura del vapore è stata ripristinata tuttavia è stata subito avviata la procedura di messa in sicurezza dell'impianto di polimerizzazione mettendo in diluizione le linee di produzione ed inviando le correnti gassose di idrocarburi verso termocombustione in torcia 2A2.
13/02/2019	Superamento pH del 12-13/02/2019	Superamento limite superiore del pH nell'acqua di scarico SF1: a partire dalle ore 22,30 del 12/02/2019 fino alle 02,30 del 13/02/2019 è stato rilevato un superamento dell'intervallo stabilito per il parametro pH nel tubo di scarico verso mare "SF1" ( $5,5 \div 9,5$ secondo D.Lgs. 152/06 parte terza, allegato 5, tabella 3) con picco massimo di 10,2 intorno alle ore 01,00. La causa è stata individuata in un malfunzionamento della pompa dosatrice dell'acido cloridrico necessario alla regolazione del pH. Il tempo necessario all'individuazione dell'anomalia e del ripristino della pompa stessa ha generato un accumulo di "pH anomalo" nelle vasche di trattamento per cui sono state necessarie le 4 ore suddette per poter rientrare sotto la soglia di pH 9,5.
06/03/2019	Sfiaccolamento in torcia del 04-05/03/2019	Invio in torcia 2A2 con superamento della soglia di 5 t/giorno di idrocarburi: a seguito del verificarsi di un "allarme vapore" per l'intero parco industriale, successivo all'arresto dell'impianto turbogas Solvay, intorno alle ore 21,00 del 4 marzo 2019, è venuta a mancare improvvisamente la fornitura di vapore. Come da procedura di messa in sicurezza impianto tutte le linee di polimerizzazione sono state messe in diluizione inviando inoltre le

		<p>correnti gassose di idrocarburi verso termocombustione in torcia 2A2.</p> <p>La fornitura di vapore è stata ripristinata circa 7 ore dopo intorno alle ore 4 del giorno 5 marzo 2109.</p>
28/03/2019	Sfiaccolamento in torcia del 27/03/2019	<p>Invio in torcia 2A2 con superamento della soglia di 5 t/giorno di idrocarburi: a seguito del verificarsi di un "allarme vapore" per l'intero parco industriale, successivo all'arresto dell'impianto turbogas Solvay, alle ore 05,50 del 27 marzo 2019, è venuta a mancare improvvisamente la fornitura di vapore.</p> <p>Come da procedura di messa in sicurezza impianto tutte le linee di polimerizzazione sono state messe in diluizione inviando inoltre le correnti gassose di idrocarburi verso termocombustione in torcia 2A2.</p> <p>La fornitura di vapore è stata ripristinata circa 4 ore dopo intorno alle ore 10 del giorno 27 marzo 2109</p>
12/08/2019	Sfiaccolamento in torcia del 09/08/2019	<p>Invio in torcia 2A2 con superamento della soglia di 5 t/giorno di idrocarburi: Durante le operazioni di fermata totale degli impianti per manutenzione ordinaria annuale, come già comunicato a mezzo PEC in data 08.09.2019 a Codesti Spettabili Enti, il Gestore informa relativamente al superamento delle 5 ton/giorno di idrocarburi inviati a termocombustione in torcia 2A2 nel giorno 09.08.2019.</p> <p>Come previsto a pagina 18 del Parere Istruttorio Conclusivo in riferimento al DM in oggetto, tale superamento è dovuto alle operazioni necessarie per la messa in sicurezza degli impianti, dopo arresto (shut-down) attraverso la depressurizzazione e la bonifica controllata in sistemi chiusi per l'eliminazione degli idrocarburi verso torcia 2A2, al fine di garantire nelle successive operazioni di manutenzione la salute e la sicurezza dei lavoratori.</p>
03/09/2019	Sfiaccolamento in torcia del 02/09/2019	<p>Nel corso delle manovre di ripartenza degli impianti di produzione dello stabilimento INEOS Manufacturing Italia S.p.A., dopo l'evento di black out comunicato in data 02/09/2019 e ripristinato in data 03/09/2019, potrebbe verificarsi l'accensione della torcia 2A3 a seguito delle attività di "messa in freddo" del collettore etilene che unisce la piattaforma di scarico etilene all'impianto di Stoccaggio Etilene, riserva E101; operazioni necessarie per permettere la ricezione in sicurezza dell'etilene criogenico da navi etiliniere.</p> <p>L'operazione di "messa in freddo", prevista a partire dalle ore 6:00 del giorno giovedì 5 settembre 2019, consisterà nel portare dalla temperatura ambiente alla temperatura di esercizio di -103° C il collettore sopra menzionato. Gli eventuali picchi di vapori di</p>

		idrocarburi in eccesso che potrebbero formarsi durante le attività potranno essere evacuati in torcia 2A3.
14/10/2019	Sfiaccolamento in torcia del 11/10/2019	Invio in torcia 2A2 con superamento della soglia di 5 t/giorno di idrocarburi: il giorno 11.10.2019, come previsto al par.4.2 pag.18 del PIC, per garantire l'esercizio in sicurezza durante le operazioni di ripartenza (start-up) degli impianti di produzione Polietilene Alta Densità è stato necessario deviare i gas in eccesso prodotti dall'impianto Stoccaggio, sito in Vada, verso torcia 2A2 superando le 5 ton/giorno di idrocarburi inviati a termocombustione in torcia 2A2.
04/11/2019	Sfiaccolamento in torcia del 31/10/2019	Invio in torcia 2A2 con superamento della soglia di 5 t/giorno di idrocarburi: il giorno 31.10.2019, come previsto al par.4.2 pag.18 del PIC, in riferimento a quanto già comunicato alle autorità competenti, a seguito dell'evento meteorico eccezionale del pomeriggio, per garantire l'esercizio in sicurezza a causa di un arresto della fornitura di vapore da parte di ENGIE, è stato necessario arrestare la produzione e deviare i gas in eccesso verso torcia 2A2 superando le 5 ton/giorno di idrocarburi inviati a termocombustione. Ripristinata la fornitura di vapore l'impianto è prontamente tornato a regime.



## **10. PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO**

Come scritto nella sezione specifica:

- le emissioni 2L e 2I relative all'impianto di Carbon Black attualmente non risultano più in servizio. Il controllo verrà ripristinato in caso di riutilizzo dell'impianto e dei relativi punti di emissione.

Nelle analisi degli scarichi parziali non sono stati rilevati alcuni superamenti dei limiti incluso le sostanze non ricomprese nella tab. 5 dell'All.5 D.Lgs. 152/06.

Allegati:

ALLEGATO 1: PLANIMETRIA AREE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI

ALLEGATO 2: PIANO DI CONTROLLO E MANUTENZIONE AIA

Data 27/04/2020

INEOS MANUFACTURING ITALIA

IL GESTORE

Andrea Vittone

IL REFERENTE CONTROLLI AIA

Luca Ballatori