



Brindisi, 07/05/2019  
Prot. DIRE/U/002449

Stabilimento di Brindisi  
Via E. Fermi, 4  
72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino +39 08315701  
stabilimento.brindisi@versalis.eni.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02 5201  
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

Spett.le

**Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela del Territorio e del Mare**  
Direzione Generale per le valutazioni  
ambientali  
Via C. Colombo, n°44  
00147 - Roma  
[dva-IV@minambiente.it](mailto:dva-IV@minambiente.it)  
[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

**Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale (ISPRA)**  
Via Vitaliano Brancati, n°48  
00144 - Roma  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Regione Puglia  
Settore Ecologia**  
Via delle magnolie, 6/8  
70026 Modugno  
Zona Industriale - Bari  
[servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it](mailto:servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it)

**Provincia di Brindisi  
Servizio Ambiente**  
Via De Leo  
72100 Brindisi  
[provincia@pec.provincia.brindisi.it](mailto:provincia@pec.provincia.brindisi.it)

**Comune di Brindisi  
Settore Ambiente SUAP**  
Via Casimiro  
72100 Brindisi  
[ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it](mailto:ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it)

**ARPA Puglia - Direzione Tecnica**  
Corso Trieste, 27-70126 Bari  
[dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

**ARPA Puglia - DAP Brindisi**  
Via Galante 16-72100 Brindisi  
[dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

Oggetto: **Stabilimento versalis Brindisi: Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale  
prot. DVA\_DEC-2011-0000514 del 16/09/2011 - rif. punto 12.6 PMC - AIA: Obbligo di  
comunicazione annuale- ERRATA CORRIGE**

## Versalis spa

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale sociale interamente versato: Euro 1.364.790.000,00  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano-Monza-Brianza-Lodi 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.  
Società con socio unico



Con riferimento a quanto comunicato con lettera DIRE/U/002445 del 29/04/2019 con cui si inviava il documento "Report riassuntivo anno 2018" ai sensi del punto 12.6 del PMC-AIA, con la presente si trasmettono i seguenti aggiornamenti (errata corrige):

1) Aggiornamento della tabella denominata "TABELLA PRTR EMISSIONE FUGGITIVE E DIFFUSE ANNO 2018" riportata a pag. 13 di 37 del documento sopra citato in quanto è presente un refuso su

- Il valore relativo alle emissioni diffuse emesse per l'anno 2018 dai reparti/impianti denominati LOGISTICA/PICR Parco serbatoi (AT6)+serbatoi VN PICR(F1) e di conseguenza su
- valore TOTALE di emissioni fuggitive e diffuse di stabilimento.

Il valore esatto delle emissioni diffuse dai reparti/impianti denominati LOGISTICA/PICR risulta pari a **11,43 ton** (valore in linea con le emissioni diffuse annuale emesse dalle unità stoccaggio di stabilimento durante le fasi di carico e scarico di serbatoi) anziché 119,46 ton. Pertanto il valore esatto del TOTALE di emissioni fuggitive e diffuse di stabilimento è pari a **228,407 ton/anno** anziché 336,44 ton

Pertanto si chiede la seguente tabella (pag. 13 di 37):

TABELLA PRTR EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE ANNO 2018		
Impianto	Tipologia	ton/anno
PICR - F1	VOC - fuggitive	108,88
	di cui Benzene	3,08
PE1/2 - F2	VOC - fuggitive	22,57
	di cui Benzene	0
P30B - F3	VOC - fuggitive	9,47
	di cui Benzene	0
LOGISTICA - AT1(Pontile) + AT5 (pensiline) + Parco serbatoi (AT6)	VOC - fuggitive	1,53
	di cui Benzene	0
SAU - F4	VOC - fuggitive	73,397
	di cui Benzene	0,04
LOGISTICA/PICR Parco serbatoi (AT6) + Serbatoi VN PICR (F1)	DIFFUSE SERBATOI	119,46
	di cui Benzene	2,65
Impianto di trattamento acque reflue di stabilimento - F4	DIFFUSE VASCHE API	1,13
	di cui Benzene	0,28
TOTALE		336,44



Viene sostituita dalla tabella sotto riportata che risulta corretta:

TABELLA PRTR EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE ANNO 2018		
Impianto	Tipologia	ton/anno
PICR - F1	VOC - fuggitive	108,88
	di cui Benzene	3,08
PE1/2 - F2	VOC - fuggitive	22,57
	di cui Benzene	0
P30B - F3	VOC - fuggitive	9,47
	di cui Benzene	0
LOGISTICA - AT1(Pontile) + AT5 (pensiline) + Parco serbatoi (AT6)	VOC - fuggitive	1,53
	di cui Benzene	0
SAU - F4	VOC - fuggitive	73,397
	di cui Benzene	0,04
LOGISTICA/PICR	DIFFUSE SERBATOI	11,43
Parco serbatoi (AT6) + Serbatoi VN PICR (F1)	di cui Benzene	1,07
Impianto di trattamento acque reflue di stabilimento - F4	DIFFUSE VASCHE API	1,13
	di cui Benzene	0,28
TOTALE		228,407

- Aggiornamento della tabella **Rapporto tra kg di idrocarburi scaricati in torcia e tonnellate annue di etilene prodotto dallo stabilimento** riportata a pag. 15 di 37 del documento sopra citato in quanto è presente un'errata associazione dei valori inerenti la torcia RV401. Pertanto la tabella :



Rapporto tra kg di idrocarburi scaricati in torcia e tonnellate annue di etilene prodotto dallo Stabilimento

Torcia	Emissione	kg di idrocarburi scaricati	tons Etilene prodotte	Rapporto
RV101A	E42	0	359.199	0,000
RV101B	E52	0		0,000
RV101C	E53	3.067.353		8,539
RV101C (*) (**)	E53	11.393.591		31,719
RV101D	E43	119		0,001
RV401	E55	1.874.834		0,054
RV401 (*)	E55	19.385		5,219

Viene sostituita dalla tabella sotto riportata che risulta corretta:

Rapporto tra kg di idrocarburi scaricati in torcia e tonnellate annue di etilene prodotto dallo Stabilimento

Torcia	Emissione	kg di idrocarburi scaricati	tons Etilene prodotte	Rapporto
RV101A	E42	0	359.199	0,000
RV101B	E52	0		0,000
RV101C	E53	3.067.353		8,539
RV101C (*)	E53	11.393.591		31,719
RV101D	E43	119		0,001
RV401	E55	19.385		0,054
RV401 (*)	E55	1.874.834		5,219

(\*) Nell'anno 2018 sono stati effettuati due interventi eccezionali di manutenzione straordinaria dell'ossidatore termico, W9501, al fine di ripristinare il refrattario all'interno dell'apparecchiatura. Le attività manutentive sono state eseguite sulla base dell'esito della valutazione specialistica del fornitore e installatore dell'apparecchiatura al fine di incrementarne l'affidabilità di marcia migliorando le performances del refrattario interno.



Per comodità di lettura, si allega alla presente il report "Report riassuntivo anno 2018" rev. 09" aggiornato.

Cordiali saluti

versalis s.p.a.  
Stabilimento di Brindisi  
i.r.l.  
Marconi, Perla

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. Perla", written over the printed name "Marconi, Perla". The signature is stylized and somewhat circular.



versalis

# Versalis s.p.a.

## Brindisi

---

Stabilimento di Brindisi

Autorizzazione Integrata Ambientale

Rapporto riassuntivo anno 2018





## Indice

PREMESSA.....	<b>3</b>
1. INFORMAZIONI GENERALI.....	<b>4</b>
1.1 Informazioni generali impianto e gestore:.....	4
1.2 Numero di ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi:.....	4
1.3 Numero di avvii e spegnimenti dei reparti produttivi:.....	4
1.4 Principali prodotti e relative quantità mensili:.....	4
2. CONSUMI.....	<b>7</b>
2.1 Consumo materie prime e materie ausiliarie:.....	7
2.2 Consumo e caratteristiche dei combustibili:.....	9
2.3 Consumo di risorse idriche:.....	10
2.4 Consumo e produzione di energia:.....	10
3. EMISSIONI - ARIA.....	<b>11</b>
3.1 Quantità di ogni inquinante emessa nell'anno per ciascun punto di emissione:.....	11
3.2 Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni:.....	12
3.3 Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive e diffuse.....	12
3.4 Scarichi di emergenza alle torce di stabilimento.....	14
4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA.....	<b>17</b>
4.1 <i>Quantità di ogni inquinante emessa nell'anno:</i> .....	17
4.2 Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni:.....	23
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI.....	<b>24</b>
5.1 <i>Codici, descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti nell'anno 2018 e loro destino:</i> ....	24
5.2 <i>Indice annuo di recupero di rifiuti (%):</i> .....	24
5.3 <i>Tabelle di autocontrollo mensile dei depositi:</i> .....	24
6. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO RUMORE.....	<b>25</b>
7. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE E CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO/SOTTOSUOLO.....	<b>26</b>
7.1 <i>Quantità di acqua di falda emunta e trattata nel TAF nell'anno:</i> .....	26
7.2 <i>Quantità di acqua di falda trattata riutilizzata nello stabilimento nell'anno:</i> .....	26
7.3 <i>Risultanze delle campagne di monitoraggio e caratterizzazione effettuate:</i> .....	26
8. ULTERIORI INFORMAZIONI.....	<b>29</b>
9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO.....	<b>31</b>
9.1 <i>Problematiche che afferiscono al periodo in esame:</i> .....	31

Allegato 1:	Risultati analisi di controllo_Aria.xls
Allegato 2:	Risultati analisi di controllo_Aria.pdf
Allegato 3:	Registro eventi attivazione torce.xls
Allegato 4:	Registro eventi attivazione torce.pdf
Allegato 5:	Risultati analisi di controllo _Acque.xls
Allegato 6:	Risultati analisi di controllo _Acque.pdf
Allegato 7:	MUD 2018 - Stampa sintetica
Allegati 8a÷8l:	Tabelle di autocontrollo mensile dei depositi



## PREMESSA

Nel mese di Settembre 2011 Polimeri Europa, oggi Versalis spa, ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dello Stabilimento di Brindisi, rilasciata con Decreto DVA-2011-0000514 del 16/9/2011, di cui all'annuncio pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.230 del 03/10/2011.

A seguito della variazione della denominazione sociale da Polimeri Europa spa a Versalis spa, a decorrere dal 05/04/2012, la società ha fatto richiesta di voltura dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con lettera Prot. DIRE/U/000807 del 24/4/2012.

Nel mese di dicembre 2017 con DM 332 del 07/12/2017, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.03 del 07/01/2018 il decreto DVA-2011-0000514 del 16/9/2011 è stato aggiornato con le modifiche ai relativi allegati di cui al parere istruttorio reso con nota prot. 1662 del 15 novembre 2017 dalla componente Commissione istruttoria AIA-IPPC e al relativo piano di monitoraggio e controllo reso con nota prot. 53940 del 31 ottobre 2017 dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

Nel mese di novembre 2018 con DM 325 del 27/11/2018, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.283 del 18/12/2018 il decreto DVA-2011-0000514 del 16/9/2011 è stato aggiornato per modifica non sostanziale per ISTANZA-VERSALIS-BRINDISI-PIANO-OPERTAIVO-DISMISSIONE-IMPIANTI-P4A-e-P4B.

Rimangono comunque valide tutte le prescrizioni del decreto 0000514 del 16/9/2011.

In ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo del suddetto Decreto (di seguito PMC, paragrafo 12.6), entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, alla ASL, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto Annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. Le informazioni riepilogate nel presente documento descrivono l'esercizio dello stabilimento Versalis di Brindisi relativo all'anno 2018.

La presente relazione è accompagnata da:

- lettera firmata del gestore comprensiva della dichiarazione di conformità relativa all'esercizio dell'impianto nel periodo di riferimento (anno 2018);
- cd contenente gli Allegati alla relazione.



## 1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Informazioni generali impianto e gestore:

Denominazione impianto	Versalis spa stabilimento di Brindisi
Indirizzo sede operativa	Via E. Fermi, 4 - 72100 - Brindisi
Sede legale	Piazza Boldrini, 1 20097 - San Donato Milanese (MI)
Rappresentante legale	Marcello Perra
Tipo di impianto	Impianto chimico
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 4.1 (a,h) - Impianto chimico per la produzione di prodotti chimici organici di base Codice NACE 24 - Fabbricazione di Prodotti Chimici e di Fibre Sintetiche Artificiali Codice NOSE-P 105.09 - Fabbricazione di prodotto chimici organici
Gestore Impianto	Marcello Perra - Via E. Fermi, 4 - 72100 - Brindisi Tel. 0831/570739 0831/570280 e-mail: <a href="mailto:marcello.perra@versalis.eni.com">marcello.perra@versalis.eni.com</a>
Referente IPPC	Lara Politi - Via E. Fermi, 4 - 72100 - Brindisi Tel. 0831/570800 Fax. 0831/570560 e-mail: <a href="mailto:lara.politi@versalis.eni.com">lara.politi@versalis.eni.com</a>
Numero di addetti al 31/12/2018	467

1.2 Numero di ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi:

Impianto		n. ore anno 2018
cracking (P1CR) F1		8760
Produzione Polietilene (PE1/2) - F2	Parti comuni	8760
	Linea 1	8234
	Linea 2	8113
Impianto di produzione Butadiene (P30B) - F3		8760
Impianto trattamento acque reflue di stabilimento - F4		8760

1.3 Numero di avvii e spegnimenti dei reparti produttivi:

Nel corso dell'anno 2018 non si sono effettuati fermate e avviamenti totali degli impianti produttivi.

1.4 Principali prodotti e relative quantità mensili:

Nelle tabelle seguenti si riporta il consuntivo mensile ed il totale annuo per i diversi prodotti delle unità F1, F2 ed F3.



I prodotti della fase F1 (P1CR) possono subire variazioni in termini di quantità dei singoli prodotti in funzione delle caratteristiche delle cariche alimentate all'impianto. La sommatoria dei consuntivi dei prodotti è comunque inferiore alla sommatoria dei relativi valori calcolati alla capacità produttiva e riportati in AIA a pag. 129 del PIC.

Si fa presente che le quantità consuntivate dei prodotti della Fase 2 (PE 1/2) relativi alla Linea 1 ed alla Linea 2 comprendono le tipologie dei prodotti commerciali indicati in AIA a pag. 129 del PIC (Flexirene, Clearflex ed Eraclene) calcolati alla capacità produttiva sulla base di un mix di produzione standard. L'impianto, nella marcia normale, può variare l'assetto produttivo delle due linee per conformarsi alle esigenze di mercato, mantenendo la sommatoria delle produzioni inferiore al totale dei valori calcolati alla capacità produttiva ed indicati in AIA (pag. 129 del PIC).



PRODOTTI PICR	U.M	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT
ETILENE	ton	34.056,9	29.554,6	33.269,3	33.381,2	35.556,7	30.546,3	15.580,0	28.743,1	32.210,0	32.615,9	23.423,8	30.261,7	359.199
PROPANO IN C3	ton	61,1	54,6	58,0	60,9	62,0	54,5	27,1	51,6	55,3	56,8	41,3	57,4	641
PROPILENE	ton	17.455,6	15.611,7	16.578,4	17.397,4	17.723,7	15.573,4	7.733,5	14.740,0	15.805,7	16.235,8	11.800,8	16.399,4	183.055
FRAZIONE C4	ton	11.367,8	9.927,1	10.284,9	10.882,1	10.936,3	9.664,7	5.229,7	9.300,1	9.783,4	10.256,6	7.307,4	11.562,7	116.503
BK Benzina da cracking	ton	26.197,7	21.812,3	23.021,9	23.549,5	25.219,4	22.183,7	12.055,8	18.968,2	19.375,3	20.755,7	14.409,4	18.539,0	246.088
BKP Benzina Pesante da cracking	ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	2.101,7	2.104
Olio da cracking FOK	ton	3.973,0	3.000,0	3.465,3	3.361,1	3.802,4	3.208,9	2.338,4	1.873,4	2.083,9	2.682,1	1.958,7	2.639,5	34.387
IDROGENO	ton	12,9	11,6	18,1	14,3	10,7	9,2	9,6	14,8	14,9	13,8	10,7	13,6	154
FG EXPORT	ton	4.033,2	3.810,2	4.065,5	4.864,3	5.399,0	4.091,1	2.394,7	4.386,3	4.542,5	4.733,4	3.071,8	4.487,3	49.879

PRODOTTI P30B	U.M	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT
1-3 BUTADIENE	ton	4.610,2	6.555,7	7.326,6	5.672,0	7.483,4	6.897,3	5.235,2	6.000,1	5.678,9	<b>6.082,0</b>	<b>4.518,6</b>	<b>7.116,5</b>	<b>73.176</b>
RAFFINATO 1	ton	4.964,6	7.432,4	7.982,2	6.392,6	8.607,8	8.274,9	6.246,8	7.407,5	6.837,7	7.022,9	4.994,4	9.635,4	85.800

PRODOTTI PE1/2	U.M	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT
Polietilene Linea 1	ton	19.467,6	17.401,5	19.798,6	16.011,6	20.045,3	12.682,5	12.145,0	18.686,8	17.297,8	19.768,8	18.692,3	17.967,5	209.965,3
Polietilene Linea 2	ton	16.851,9	19.729,4	22.241,6	20.371,8	17.446,0	20.012,6	14.609,0	15.688,7	14.768,2	10.960,8	13.760,2	17.599,7	204.039,8
TOTALE PE12	ton	36.319,4	37.131,0	42.040,2	36.383,4	37.491,2	32.695,1	26.754,0	34.375,5	32.066,0	30.729,6	32.452,4	35.567,2	414.005,1



## 2. CONSUMI

## 2.1 Consumo materie prime e materie ausiliarie:

Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Quantità	Note
Virgin Nafta	F1-P1CR	t	1.040.665	
Miscela GPL C4+Raffinato	F1-P1CR	t	2.959	
Miscela GPL C3	F1-P1CR	t	2.677	
GPL Mix	F1-P1CR	t	73.229	
Spurghi propilenici Basell	F1-P1CR	t	6.432	
Alcalinizzante acqua alimento caldaie	F1-P1CR	kg	11676	In uso: CHIMEC 1764N
Inibitore di corrosione acqua del circuito chiuso	F1-P1CR	kg	800	In uso: CHIMEC 1766M
Anticorrosivo acqua di processo	F1-P1CR	kg	18802	In uso: CHIMEC 3630
Antipolimerizzante colonna lavaggio caustico	F1-P1CR	kg	11040	In uso: CHIMEC 5336A
Antipolimerizzante virgin nafta	F1-P1CR	kg	293	In uso: CHIMEC 3469
Disperdente virgin nafta	F1-P1CR	kg	554	In uso: CHIMEC 3130
Inibitore acqua di processo	F1-P1CR	kg	5397	In uso: CHIMEC 1430
Metanolo	F1-P1CR	t	222710	
Antipolimerizzante Benzina di Cracking	F1-P1CR	kg	4800	In uso: CHIMEC 4459
Inibitore di corrosione acqua del circuito chiuso	F1-P1CR	kg	820	In uso: CHIMEC 1138
Dimetildisolfuro (TBPS)	F1-P1CR	kg	12595	In uso: SULFRZOL 54
Glicole monoetilenico	F1-P1CR	kg	0	
Propanolo	F1-P1CR	kg	1085	
Inibitore di corrosione e filmante gas di cracking	F1-P1CR	kg	14122	In uso: CHIMEC 1236
Soda caustica sol. 25%	F1-P1CR	t	4.158	
Cat.G58C Alluminio ossido>99%	F1-P1CR	kg	1600	
Cat.LD265	F1-P1CR	t	0	
Setacci molecolari Grace(zeoliti)	F1-P1CR	kg	0	
Setacci molecolari Linde Adsorbent LMS C200F	F1-P1CR	t	0	
Setacci molecolari Linde Adsorbent LA22	F1-P1CR	t	0	
Setacci molecolari Linde Adsorbent CGL-I-30	F1-P1CR	t	0	
Azoto	F1-P1CR	Nm <sup>3</sup>	3.845.000	
Vapore (4,5 ate)	F1-P1CR	t	89.581	
Vapore (18 ate)	F1-P1CR	t	661.008	
Aria compressa	F1-P1CR	Nm <sup>3</sup>	12.511.277	
Acqua demi	F1-P1CR	t	46.295	
Etilene	F2-PE1/2	t	391.596,100	
Idrogeno	F2-PE1/2	t	129,733	
Butene	F2-PE1/2	t	10.534,609	
Esene	F2-PE1/2	t	15.379,399	
Calcio stearato 98%	F2-PE1/2	t	18,710	
Talco,clorite,magnesite,dolomite,calcite	F2-PE1/2	t	34,440	
Irgafos168/Alkanox240	F2-PE1/2	t	--	Non usato tal quale, presente in più blend
Polyad Preb. 9	F2-PE1/2	t	65,605	Sostituito dal PB 10



Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Quantità	Note
Preblend 55-56,8%\	F2-PE1/2	t	368,737	Sostituito dal PB 57
Ammide Erucica	F2-PE1/2	t	11,085	
Irganox B215/Anox B021	F2-PE1/2	t	24,390	
Anox BL4	F2-PE1/2	t	--	Non più usato
Polyad PBAS2	F2-PE1/2	t	--	Non più usato
Viton GB ( Fluoro elastomero)	F2-PE1/2	t	27,27	
Glicole monoetilenico	F2-PE1/2	t	0	
Sfere in ceramica	F2-PE1/2	t	1,621	
Setacci molecolari Selexrbo CD40	F2-PE1/2	t	2,652	
Setacci molecolari L13XPG	F2-PE1/2	t	5,312	
Setacci molecolari 3A	F2-PE1/2	t	0,672	
Prodecor CC 100L (sodio nitrito)	F2-PE1/2	t	--	Non più usato
Azoto	F2-PE1/2	Nm <sup>3</sup>	46.767.666	
Monossido di carbonio	F2-PE1/2	m <sup>3</sup>	100	
Esano	F2-PE1/2	t	126,835	
RO (7,5% O2, 92,5% N2)	F2-PE1/2	m <sup>3</sup>	120	
Fuel gas	F2-PE1/2	[Kcal*10 <sup>4</sup> ]	4.014.333	
Freon R134	F2-PE1/2	Kg	0	
Vapore ( 4,5 ate)	F2-PE1/2	t	18.184,691	
Vapore ( 18 ate)	F2-PE1/2	t	20.848,261	
Ucat A	F2-PE1/2	t	21,702	
Ucat J5	F2-PE1/2	t	7,903	
Ucat B	F2-PE1/2	t	3,208	
Ucat G 300	F2-PE1/2	t	23,405	
DEAC/K 13/87	F2-PE1/2	t	13,811	
Trietilalluminio	F2-PE1/2	t	45,425	
TnHAL in olio minerale	F2-PE1/2	t	4,5	
Catalizzatore UCC 1101	F2-PE1/2	t	2,074	Sostituito dal UT2000
Acqua demi	F2-PE1/2	m <sup>3</sup>	29.787	
Miscela C4	F3-P30B	t	166.769	
Acetonitrile	F3-P30B	t	39,7	
Sodiometabisolfito	F3-P30B	t	369,95	
Sodio nitrito	F3-P30B	t	0	
4Paraterziariobutilpirocatecolo	F3-P30B	t	7,7	
Inibitore di polimerizzazione (fase liq+vap)	F3-P30B	t	26,8	GE4620 + NALCO EC3336
Inibitore di polimerizzazione (fase liq)	F3-P30B	t	7,3	GE4610 + NALCO EC3347
Azoto	F3-P30B	Nm <sup>3</sup>	1.397.150	
Aria compressa	F3-P30B	Nm <sup>3</sup>	0	
Vapore ( 4,5 ate)	F3-P30B	t	264.565	
Vapore ( 18 ate)	F3-P30B	t	23.741	
Acqua demi	F3-P30B	t	72.750	
Acido solforico	F4-Biologico	t	918,2	
Acido fosforico	F4-Biologico	t	18,6	



Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Quantità	Note
Metanolo	F4-Biologico	t	222,7	
Urea	F4-Biologico	t	0	
Calce idrata	F4-Biologico	t	2,9	
Cloruro ferrico	F4-Biologico	t	74,6	
Polielettrolita per nastropressa	F4-Biologico	t	6,75	In uso DREFLO E9696
Azoto	F4-Biologico	Nm <sup>3</sup>	326.000	
Vapore (18 ate)	F4-Biologico	t	7.635	
Aria compressa	F4-Biologico	Nm <sup>3</sup>	21.058.235	
Acqua demi	F4-Biologico	t	43.298	
Abbattitore odore fanghi biologici	F4-Biologico	t	0,72	In uso Certan DEO 77 TG

## 2.2 Consumo e caratteristiche dei combustibili:

Tipologia	Quantità	Unità di misura
Metano Snam	1.425.870	Sm <sup>3</sup> /anno
Fuel Gas recuperato a utenze VE:	4.350,5	ton/anno
Fuel Gas autoprodotta a PICR:	144.713	ton/anno

**Note di compilazione**

a) La voce "Metano Snam" rappresenta il consumo di Metano Snam alimentato alle fasi F1 (impianto PICR) e F4 (altre utenze - fornello spent caustic del biologico). Di seguito le quantità consuntivate nell'anno 2018:

1. Fase F1 (impianto PICR)	1.425.870 Sm <sup>3</sup> /y
2. Fase F4 (spent caustic)	0 Sm <sup>3</sup> /y

b) La voce "Fuel Gas recuperato a utenze VE" è stata intesa come "Fuel Gas alimentato a utenze VE" ed è costituito dalle seguenti componenti (consuntivate per l'anno 2018):

1. Fuel gas di supporto a W9501	(3.499,5 t/y)
2. Fuel gas di supporto a fornello spent caustic	(320,21 t/y)
3. Fuel gas a piloti RV101A	(63,7 t/y)
4. Fuel gas a piloti RV101C	(247,6 t/y)
5. Fuel gas a piloti RV101D	(43,0 t/y)
6. Fuel gas a piloti RV401	(176,5 t/y)
TOTALE	4350,51 (t/y)

Tale quantità rappresenta il fuel gas totale alimentato alle utenze in elenco ovvero la somma tra Fuel Gas Export e l'eventuale Metano Snam di soccorso in caso di o/s dell'impianto Steam Cracking PICR.

c) La voce "Fuel Gas autoprodotta a PICR" rappresenta il fuel gas autoprodotta dall'impianto PICR e consumato negli stessi forni di cracking.

CARATTERISTICHE FUEL GAS AUTOPRODOTTO		MEDIE ANNO (%v)
METANO	CH <sub>4</sub>	81,5
IDROGENO	H <sub>2</sub>	17,01
ETILENE	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,14
ETANO	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0,66
AZOTO	N <sub>2</sub>	0,64
PROPILENE/PROPANO	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	0,05

CARATTERISTICHE FUEL GAS RECUPERATO		MEDIE ANNO (%v)
METANO	CH <sub>4</sub>	29,0
IDROGENO	H <sub>2</sub>	69,4
ETILENE	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,3
ETANO	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0,8
AZOTO	N <sub>2</sub>	0,5
PROPILENE/PROPANO	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	0,0

2.3 Consumo di risorse idriche:

Tipologia	Quantità annua	Unità di misura
Acqua per usi civili	0,080756	Mm <sup>3</sup> /anno
Acqua di processo (mix da cillarese pozzi sociali e bacino interno fiume grande)	0,150951	Mm <sup>3</sup> /anno
Acqua di raffreddamento	271,3	Mm <sup>3</sup> /anno
Acqua trattata da TAF *	0	m <sup>3</sup> /anno

\* Dal 01/01/2012 la gestione dell'impianto TAF è passata da Versalis S.p.A. a Syndial S.p.A.

2.4 Consumo e produzione di energia:

Tipologia	Quantità annua	Unità di misura
Energia elettrica consumata	609.347	Mwh/anno
Energia termica consumata (Vapore)	147.4371	ton/anno
Energia termica Prodotta (Vapore 130 Ate)	1.278.022	ton/anno



## 3. EMISSIONI - ARIA

3.1 Quantità di ogni inquinante emessa nell'anno per ciascun punto di emissione:

Il calcolo delle emissioni in aria per l'anno 2018 è stato effettuato a partire da:

- dati di monitoraggio discontinui effettuati con l'applicazione di frequenze e metodi da PMC;
- medie annuali per gli inquinanti monitorati mediante sistema SME:
  - o COV, CO ed NO<sub>x</sub> per il punto di emissione E77;
  - o CO ed NO<sub>x</sub> per i punti di emissione E101+E106 ed E108.

I valori riportati nella tabella sotto riportata sono stati calcolati alle seguenti condizioni:

1. nei casi in cui i valori sono risultati essere inferiori al limite di rilevabilità si è utilizzato il valore dato dalla metà della soglia di rilevabilità;
2. i quantitativi annui di inquinante sono stimati in funzione delle seguenti informazioni indicate al paragrafo 9.4.1. del PIC - AIA:
  - a. ore di marcia;
  - b. portate nominali (solo per il punto di emissione E77 è stato considerato un valore medio della portata calcolato in condizioni di normale funzionamento rilevato dal sistema SME).

Camino	Portata nominale Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Limite AIA mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	kg/anno	NOTE
E101	44.800	SO <sub>2</sub>	10	0,2681	0,0120	105,21	
		NO <sub>x</sub>	125	107,75	4,8272	42286,27	
		CO	15	0,3	0,0134	117,73	
		Polveri	3	0,1364	0,00611	53,51	
E102	44.800	SO <sub>2</sub>	10	0,2558	0,0115	100,37	
		NO <sub>x</sub>	125	91,28	4,089	35820,69	
		CO	15	0,14	0,0063	55,60	
		Polveri	3	0,0928	0,0042	36,42	
E103	44.800	SO <sub>2</sub>	10	1,2	0,0538	470,94	
		NO <sub>x</sub>	125	106,69	4,7798	41870,93	
		CO	15	0,17	0,0075	65,41	
		Polveri	3	0,222	0,0099	86,93	
E104	44.800	SO <sub>2</sub>	10	0,136	0,0509	445,92	
		NO <sub>x</sub>	125	104,9	4,7003	41174,34	
		CO	15	0,21	0,0093	81,76	
		Polveri	3	0,255	0,0114	100,07	
E105	44.800	SO <sub>2</sub>	10	0,2	0,0090	78,83	
		NO <sub>x</sub>	125	103,8	4,6502	40736,10	
		CO	15	0,18	0,0082	71,95	
		Polveri	3	0,211	0,0094	82,64	
E106	13.400	SO <sub>2</sub>	10	0,463	0,0062	54,38	
		NO <sub>x</sub>	125	109,9	1,4732	12905,39	
		CO	15	0,18	0,0025	21,52	
		Polveri	3	0,1628	0,0022	19,11	
E107	13.910	SO <sub>2</sub>	10	0,318	0,0044	6,8	
		NO <sub>x</sub>	125	12,450	0,1732	266,00	
		CO	200	124,33	1,7295	2656,48	
		Polveri	3	0,2611	0,0036	5,58	
E108	57.489	SO <sub>2</sub>	10	0,1108	0,0064	53,65	
		NO <sub>x</sub>	125	103,1	5,9271	49930,02	
		CO	15	1,01	0,0580	488,32	
		Polveri	3	0,0698	0,0040	33,79	
E80	1.600	Benzene + 1,3 Butadiene	4	NA	NA	NA	Non esercito nel 2018



Camino	Portata nominale Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Limite AIA mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	kg/anno	NOTE
		Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	120	NA	NA	NA	
		COV (C)	120	NA	NA	NA	
E81	2.500	Benzene + 1,3 Butadiene	4	0,402	0,00101	3,66	
		Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	120	1,042	0,00260	9,48	
		COV (C)	120	0,854	0,00213	7,77	
E51	6.100	CO	60	26,08	0,1591	1393,79	
		SO <sub>2</sub>	20	1,8717	0,0114	100,01	
		H <sub>2</sub> S	3	0,0266	0,00016	1,42	
		NO <sub>x</sub>	150	56,175	0,3427	3.001,77	
		COV (C)	20	0,8501	0,0052	45,43	
E77	107.832	NO <sub>x</sub>	240	39,4	2,0176	17.674,48	
		CO	80	0,10	0,0051	44,86	
		COV (C)	20	0,23	0,0118	103,18	
		Polveri	10	1,583	0,08104	709,91	
E78	6.100	Polveri	10	0,2807	0,00171	0,090	
E79	6.100	Polveri	10	0,16	0,000976	0,0515328	
MS 8051	12.000	Polveri	10	0,5346	0,0064	1,540	
MS 8099	13.000	Polveri	10	0,0595	0,0008	5,568	
MS 8124	18.000	Polveri	10	0,1648	0,0030	5,695	
MS 8164	18.000	Polveri	10	0,1379	0,0025	4,765	
MS 8351	12.000	Polveri	10	0,0787	0,0009	0,227	
MS 8399	13.000	Polveri	10	0,1047	0,0014	9,803	
MS 8424	18.000	Polveri	10	0,3185	0,0057	11,006	
MS 8464	18.000	Polveri	10	0,4373	0,0079	15,114	

### 3.2 Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni:

Negli Allegati 1 e 2 si riportano i risultati dei controlli effettuati sui punti di emissione in aria per la determinazione degli inquinanti secondo le modalità descritte nel PMC rispettivamente in formato editabile ed in pdf.

### 3.3 Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive e diffuse

Lo stabilimento Versalis di Brindisi, in accordo a quanto previsto dal Piano di monitoraggio e controllo, nell'anno 2018 ha effettuato n. 01 campagne di monitoraggio su tutti i componenti oggetto di censimento.

I monitoraggi effettuati mediante tecnica LDAR 'EPA Method 21' sono stati condotti sulle varie unità in assenza di precipitazioni e/o forte vento allo scopo di rendere significative le misurazioni effettuate. La quantificazione delle emissioni determinate mediante elaborazione dei dati secondo la norma EN 15446.

Le emissioni diffuse derivanti da vasche, da serbatoi a tetto galleggiante, da organi di respiro dei serbatoi a tetto fisso, ecc. sono state stimate secondo i metodi di calcolo EPA.

Le emissioni dei serbatoi a tetto galleggiante e a tetto fisso sono state calcolate con il software dell'EPA (Tanks) disponibile sul sito internet [www.epa.gov/ttn/chieftanks.html](http://www.epa.gov/ttn/chieftanks.html) mentre per le vasche a cielo aperto il programma di calcolo deriva dal metodo definito all'interno del report No. 87/52 del Concawe (The oil companies' european organisation for environmental and health protection) applicando poi una correzione per tenere conto della copertura delle vasche API presenti in stabilimento.



Si riportano di seguito i dati stimati per l'anno 2018:

TABELLA PRTR EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE ANNO 2018		
Impianto	Tipologia	ton/anno
PICR - F1	VOC - fuggitive	108,88
	di cui Benzene	3,08
PE1/2 - F2	VOC - fuggitive	22,57
	di cui Benzene	0
P30B - F3	VOC - fuggitive	9,47
	di cui Benzene	0
SAU - F4	VOC - fuggitive	1,53
	di cui Benzene	0
LOGISTICA - AT1(Pontile) + AT5 (pensiline) + Parco serbatoi (AT6)	VOC - fuggitive	73,397
	di cui Benzene	0,04
LOGISTICA/PICR Parco serbatoi (AT6) + Serbatoi VN PICR (F1)	DIFFUSE SERBATOI	11,43
	di cui Benzene	1,07
Impianto di trattamento acque reflue di stabilimento - F4	DIFFUSE SERBATOI	1,13
	di cui Benzene	0,28
TOTALE		<b>228,407</b>

I componenti oggetto di monitoraggio per la stima delle emissioni fuggitive sono stati inventariati ed aggregati in cinque gruppi:

1. Agitatori, compressori, pompe
2. Valvole
3. Valvole di sicurezza;
4. Flange
5. Fine linea

Il numero totale di componenti censiti, distinti secondo le tipologie elencate e per reparto, è di seguito riportato:

Impianto	Agitatori, compressori, pompe	Valvole	Valvole di sicurezza	Flange	Fine linea	TOTALE
PICR - F1	93	9.655		201	18.965	3.634
PE 1/2 - F2	12	2.394		83	4.652	1.030
P30B - F3	53	2.054		72	5.492	624
SAU	0	270		4	675	102
LOGISTICA	54	5.427		428	14.180	1.565
<b>TOTALE</b>	<b>212</b>	<b>19.800</b>		<b>788</b>	<b>43.964</b>	<b>6.955</b>

Nel corso della campagna 2018, delle 71.719 sorgenti totali sono risultate:

- accessibili e monitorate n° 62.498 sorgenti;
- non accessibili ed in servizio n° 9.188 sorgenti;
- fuori servizio n° 33 sorgenti.



Delle n° 71.719 sorgenti monitorate il 30,7% circa era interessato da fluidi H350 ed il restante 69,3% da fluidi non H350 (compreso idrogeno).

L'ispezione EPA Method 21 è stata condotta con analizzatori portatili di VOC modello TVA-2020 FID (Thermo Instrument)

Tutti i dati registrati durante il monitoraggio sono stati inseriti nel database elettronico interpellabile tramite il software GEF VOC.

In tabella seguente si riportano, per ogni area soggetta a monitoraggio, i periodi in cui sono state effettuate le indagini e le condizioni climatiche presenti:

Reparto	Date di effettuazione dei monitoraggi	Condizioni climatiche		Note
		Velocità media vento [km/h]	Precipitazioni [mm/g]	
P1CR (Fase F1)	16/04/2018 - 31/05/2018	18,2	0	Le attività sull'impianto sono state effettuate da 2 operatori sull'intero arco temporale indicato.
PE1/2 (Fase F2)	19/06/2018 - 22/06/2018	19,1	0	*Le attività sull'impianto sono state effettuate da 2 operatori sull'intero arco temporale indicato.
P30B (Fase F3)	Sono stati effettuati dei ricontrolli in data 17/12/2018*			
PGSI (Attività AT6, AT5 e AT1)	13/06/2018 - 14/06/2018	16,2	0	*Le attività sull'impianto sono state effettuate da 2 operatori sull'intero arco temporale indicato.
SAU (Fase F4 + Attività AT3)	Sono stati effettuati dei ricontrolli in data 26/06/2018*			

I componenti analizzati sono suddivisi in n°3 classi in funzione delle soglie rilevate:

	CANCEROGENI	NON CANCEROGENI
Range 1	0 ÷ 500	0 ÷ 1.000
Range 2	500 ÷ 10.000	1000 ÷ 10.000
Range 3	>10.000	>10.000

La distribuzione dei diversi componenti in funzione del range rilevato è riportata in tabella seguente:

	% Range 1	% Range 2	% Range 3
CANCEROGENI	30,60	0,04	0,04
NON CANCEROGENI	68,86	0,20	0,26

Su 62.498 monitoraggi effettuati è stato rilevato un totale dello 0,86% dei componenti con perdite fuori soglia, dove era possibile intervenire immediatamente senza necessità di fermare le unità, sono stati effettuati i dovuti interventi manutentivi ed il successivo remonitoring, evidenziando una riduzione delle perdite allo 0,07% del totale dei monitoraggi effettuati.

### 3.4 Scarichi di emergenza alle torce di stabilimento

Gli eventi di attivazione delle torce sono riassunti in forma tabulare negli Allegati 3 e 4 (rispettivamente in formato editabile ed in formato pdf); congruentemente a quanto richiesto al paragrafo 2.1.2 Torce del PMC si riportano, su base giornaliera, le informazioni seguenti:

- Data;
- Unità interessata;
- Causa dello scarico;
- Durata dello scarico;
- Quantità e composizione del gas avviato in torcia;



- Stima delle portate di inquinanti emessi.

Nell'ambito del sistema di gestione aziendale è stato adottato il registro informatizzato "Reg Torce" scaricato dal sito [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it).

Tale format viene attualmente utilizzato per la registrazione dei dati relativi all'anno in corso. In tabella seguente si riporta, per ciascuna torcia, il rapporto tra kg di idrocarburi scaricati in torcia e tonnellate annue di etilene prodotto dallo stabilimento:

**Rapporto tra kg di idrocarburi scaricati in torcia e tonnellate annue di etilene prodotto dallo Stabilimento**

Torcia	Emissione	kg di idrocarburi scaricati	tons Etilene prodotte	Rapporto
RV101A	E42	0	359.199	0,000
RV101B	E52	0		0,000
RV101C	E53	3.067.353		8,539
RV101C (*)	E53	11.393.591		31,719
RV101D	E43	119		0,001
RV401	E55	19.385		0,054
RV401 (*)	E55	1.874.834		5,219

(\*) Nell'anno 2018 sono stati effettuati due interventi eccezionali di manutenzione straordinaria dell'ossidatore termico, W9501, al fine di ripristinare il refrattario all'interno dell'apparecchiatura. Le attività manutentive sono state eseguite sulla base dell'esito della valutazione specialistica del fornitore e installatore dell'apparecchiatura al fine di incrementarne l'affidabilità di marcia migliorando le performances del refrattario interno.

Il rapporto "kg idrocarburi/tons etilene" rientra nel range 5+15 (o è inferiore) come richiesto al paragrafo 9.4.1.1 (pag. 140) del PIC-AIA per le torce RV101A/D e RV401.

Nel caso della torcia RV101C il rapporto "kg idrocarburi/tons etilene" è stato calcolato separando il contributo relativo all'assetto straordinario della rete fuel gas di stabilimento dovuta alle fermate straordinarie dell'ossidatore termico (effettuate nell'anno per incrementare l'affidabilità di marcia dell'apparecchiatura in accordo alle indicazioni tecniche migliorative del costruttore)

Al netto di tale contributo straordinario ed eccezionale il rapporto "kg idrocarburi/tons etilene" è pari a 8,539 e rientra nel range 5+15, come richiesto al paragrafo 9.4.1.1 (pag. 140) del PIC-AIA.

Nel corso della verifica ISPRA tenutasi nel 2017, nel verbale relativo al giorno 14/06/2017, è stato richiesto di integrare la tabella contenuta nella comunicazione DIRE U 001922 del 14/10/2016, contenente le quantità di idrocarburi recuperate e non inviate a torcia a seguito della realizzazione degli interventi di cui al parere istruttorio conclusivo relativo all'istanza AIA "ID 133/513" [Modifica non sostanziale al Revamping del sistema di compressione (CO1A/B) del gas di recupero, revamping del sistema di compressione del gas di boil-off etilene (P501 A/B) e incremento dell'affidabilità di marcia del compressore K7001 di invio del fuel gas export].



HC a torcia - valutazione al 31/12/2018						
Anno	Quantitativo di HC inviati in torcia per i casi oggetto della modifica [t]					
	RV101C		RV101D		COMPLESSIVO	
	Inviato a torcia	Riduzione flaring consuntivata per modifiche K7001* e CO2	Inviato a torcia	Riduzione flaring consuntivata per installazione P501C	Inviato a torce	Riduzione e flaring
2012	177,66	0	2.501,817	0	2.679,477	0
2013	144,95	0	65,399	0	210,349	0
2014	111,92	57,55	0	0	111,92	57,55
2015	20,22	180,62	0	996,696	20,22	1.177,316
2016	0	438,864	0	1.826,039	0	2.264,903
2017	0,926	283,05	0	2.148,581	0,926	2.431,631
2018	0,913	180,3	0	0 **	0,913	180,3

\* La riduzione del flaring associata alla modifica K7001 è calcolata come differenza tra i dati medi riferiti agli scarichi associati a cause interne pre-modifica e post-modifica. Nel 2014 tale differenza viene riproporzionata ai nove mesi di marcia della modifica stessa.

\*\* Nessun intervento di MTZ effettuato sui compressori P501A/B



## 4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA

4.1 *Quantità di ogni inquinante emessa nell'anno:*

I dati riportati sono relativi ai controlli previsti da PMC sul pozzetto finale di scarico dell'impianto di Trattamento acque reflue dello stabilimento con denominato "FB 14", le Policentriche Ovest, Est, Sud e Nord-Est e sugli scarichi parziali di fogna bianca ed oleosa.

Le analisi di controllo, effettuate applicando le frequenze e le metodiche indicate dal PMC sono risultate tutte conformi.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i valori medi delle analisi condotte ed il calcolo delle quantità annue di inquinanti emesse.

I quantitativi annui di inquinanti scaricati sono stati calcolati come segue:

- nei casi in cui valori sono risultati essere inferiori al limite di rilevabilità si è utilizzato il valore dato dalla metà della soglia di rilevabilità;
- i volumi di acqua afferente a ciascun pozzetto utilizzati sono ricavati da:
  - Pozzetti di fogna oleosa e bianca con portata continua: rif. pagg. 85-86 PIC (Paragrafo 5.12).
  - Pozzetti di fogna bianca con portata discontinua:
    - sono stati utilizzati i dati registrati misurati.
  - FB/14 (Scarico impianto F4): 1.495.125mc (valore misurato);
  - Policentriche (valori misurati):
    - Ovest: 74.708.000mc;
    - Est: 171.432.000mc;
    - Sud: 311.011.000mc;
    - Nord-Est: 7.919.000 mc.

*Analisi pozzetti di fogna oleosa:*

ANALISI IDROCARBURI PERSISTENTI				
		Media analisi [mg/l]	Portata pozzetto [mc/y]	Quantitativo annuo [kg/y]
FO/01	LABO/FO/1	0,1117	5.000	0,558
FO/03	DIFL/FO/2	0,1184	459.000	54,33
FO/05	PE/FO/2	0,1251	80.000	10,007
FO/06	PE12/FO/1	0,4701	168.000	78,97
FO/07	P30B/FO/1	0,2518	126.000	31,73
FO/08	P1CR/FO/1	0,3825	360.000	137,68
FO/09	LOMO/FO/1	0,1542	44.000	6,783
FO/22	S13/FO/1	0,1935	159.000	30,76
FO/25	SPENT	0,3480	23.000	8,005

ANALISI MENSILI -RIF. §3.1 PIC (pagg. 20-21)			
Prova	U.M.	Media analisi mensili	Quantitativo annuo [kg/y]
<b>LABO/FO/1</b>			
Colore	Diluizione	0	---
Odore	Diluizione	0	---
pH	Unità pH	8,20	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	34,5	172,7
BTX	mg/l	0,0011	0,006
SST	mg/l	6,7	33,6
Tensioattivi totali	mg/l	0,275	1,374
Solfuri	mg/l	0,098	0,488
Azoto ammoniacale	mgNH <sub>4</sub> /l	0,138	0,688
Azoto nitrico	mgN/l	1,144	5,718
<b>DIFL/FO/2</b>			
Colore	Diluizione	0	---



Odore	Diluizione	0	---
pH	Unità pH	8,05	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	178,2	81.785
BTX	mg/l	3,2405	1487,39
SST	mg/l	9,1	4186
Solfuri	mg/l	0,076	34,82
Azoto ammoniacale	mgNH <sub>4</sub> /l	3,467	1.591,39
<b>PE12/FO/1</b>			
COD	mgO <sub>2</sub> /l	36,1	6.062
SST	mg/l	9,6	1.607
Azoto nitroso	mgN/l	0,020	3,333
Tensioattivi totali	mg/l	0,299	50,19
<b>PE/FO/2</b>			
Colore	Diluizione	0	---
Odore	Diluizione	0	---
pH	Unità pH	8,26	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	121,3	9.706,7
BTX	mg/l	0,0041	0,3277
SST	mg/l	4,6	364,3
Solfuri	mg/l	0,0729	5,8357
Azoto ammoniacale	mgNH <sub>4</sub> /l	0,5575	44,600
<b>S13/FO/01</b>			
pH	Unità pH	8,04	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	71,8	11.419,1
BTX	mg/l	0,32	51,42
SST	mg/l	4,8	763,6
<b>P30B/FO/1</b>			
Colore	Diluizione	0	---
Odore	Diluizione	0	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	279	35.129
BTX	mg/l	0,0045	0,5652
SST	mg/l	6,2	775,76
Solfiti	mg/l	34,57125	4.355,98
Azoto nitroso	mgN/l	0,02705	3,4082
Solventi organici azotati	mg/l	0,18592	23,4255
<b>P1CR/FO/1</b>			
pH	Unità pH	8,14	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	194	69.696,0
BTX	mg/l	0,93	335,13
SST	mg/l	17	6.234,55
Solfuri	mg/l	0,07	26,261
Solfiti	mg/l	25,486	9.174,903
Solfati	mgSO <sub>4</sub> /l	329	118.551
Fenoli	mg/l	15,21	5.475,78
Metanolo	mg/l	23,86	8.590,80
<b>LOMO/FO/1</b>			
Colore	Diluizione	0	---
Odore	Diluizione	0	---
pH	Unità pH	8,10	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	34,1	1.500,8
BTX	mg/l	0,5582	24.560,4
SST	mg/l	10,1	442,8
<b>SPENT</b>			
Colore	Diluizione	0	---
Odore	Diluizione	0	---
pH	Unità pH	8,08	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	610,9	14.050,9
SST	mg/l	43,50	1.000,5
Solfuri	mg/l	7,33	168,60
Solfati	mgSO <sub>4</sub> /l	43.136	992.136



Fenoli	mg/l	1,243	28,588
--------	------	-------	--------

Le acque dei pozzetti discontinui non riportati nelle precedenti tabelle non sono state analizzate nel corso del 2018 in quanto i pozzetti risultavano secchi o comunque interessati da flussi d'acqua troppo bassi da poter essere campionati (rif. Registri Adempimenti di Legge inviati con prot. DIRE/U/002245, DIRE/U/002331 e DIRE/U/002378).

**Analisi pozzetti di fogna bianca:**

**ANALISI MENSILI -RIF. §3.1 PIC (pagg. 21-22)**

		Prova	U.M.	Limite prescritto	Media analisi	Portata poz.[Mmc/y]	Quantitativo annuo [kg/y]
FB/02	PE12/1	Temperatura	°C	*	24,9	26,352	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	4,6		119902
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,013		341,478
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,122		3.206,60
FB/03	PE12/2	Temperatura	°C	*	24,0	114,192	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	5,1		584.282
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,010		1.158,57
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,096		10.939,59
FB/04	P30B/1	Temperatura	°C	*	25,9	43,92	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	4,3		188.124
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,012		532,530
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,110		4.815,462
FB/05	P1CR/1	Temperatura	°C	*	23,7	96,624	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	5,5		532.559,3
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,016		1.554,036
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,111		10.696,277
FB/06	P1CR/2	Temperatura	°C	*	25,7	35,136	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	4,8		169.209
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,013		4.55,304
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,138		4.853,16
FB/08	GPL/1	Temperatura	°C	*	21,9	0,1808	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	6,8		1.229,6
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,012		2,192
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,123		22,298
FB/09	GPL/2	Temperatura	°C	*	21,9	2,522	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	5,2		13.095,2
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,014		35,628
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,136		343,566
FB/10	S13/1	Temperatura	°C	*	22,0	8,784	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	4,6		40.007,1
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,017		148,596
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,126		1.107,736
FB/13	P39/1	Temperatura	°C	*	22,4	2,028	---
		Solidi sospesi totali	mg/l	80	4,5		9.012,4
		Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,012		23,933
		Idrocarburi totali	mg/l	5	0,131		263,06



\* La temperatura media dell'acqua mare in ingresso allo stabilimento è pari a 20,8 °C.

## Analisi pozzetto FB/14:

ANALISI MENSILI -RIF. §3.1 PIC (pag. 22)				
Prova	U.M.	Limite prescritto	Media analisi mensili	Quantitativo annuo [kg/y]
Colore	Diluizione	20	0	---
Odore	Diluizione	Inodore	0	---
pH	Unità pH	5,5÷9,5	7,36	---
COD	mgO <sub>2</sub> /l	160	48,47	72.463,73
BOD5	mgO <sub>2</sub> /l	40	6,95	10.396,56
Solidi sospesi totali	mg/l	80	20,09	30.038,42
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	0,0056	8,41
BTX	mg/l		0,0006788	1,015
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,3815	570,45
Azoto ammoniacale	mgNH <sub>4</sub> /l	15	0,1785	266,89
Azoto nitroso	mgN/l	0,6	0,0049	7,25
Azoto nitrico	mgN/l	20	0,7868	1.176,43
Fosforo totale	mg/l	10	1,6603	2.482,41
Solfuri	mg/l	1	0,0729	109,06
Solfiti	mg/l	1	0,1104	165,11
Solfati	mgSO <sub>4</sub> /l		2303	3.443.752,56
Tensioattivi totali	mg/l	2	0,6583	984,29
Fenoli	mg/l	0,5	0,0502	75,068
Rame	mg/l	0,1	0,0060	8,926
Ferro	mg/l	2	0,7838	1.171,80
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	111,2500	166.332,66

ANALISI SEMESTRALI -RIF. §3.1 PIC (pag. 22)				
Prova	U.M.	Limite prescritto	Media analisi semestrali	Quantitativo annuo [kg/y]
pH	Unità pH	5,5÷9,5	7,24	---
Temperatura	°C		24,70	---
Colore	Diluizione	20	0	---
Odore	Diluizione	---	0	---
Materiali grossolani	n°/l	Assenti	Assenti	---
Solidi sospesi totali	mg/l	80	17,80	26.613,23
BOD5	mgO <sub>2</sub> /l	40	3,63	5.419,83
COD	mgO <sub>2</sub> /l	160	31,80	47.544,98
Alluminio	mg/l	1	0,02385	35,66
Arsenico	mg/l	0,5	0,00094	1,407
Bario	mg/l	20	0,0147	21,90
Boro	mg/l	2	0,990	1.480,17
Cadmio	mg/l	0,02	0,00007	0,10055
Cromo totale	mg/l	2	0,00119	1,7740
Cromo VI	mg/l	0,2	0,00353	5,28
Ferro	mg/l	2	0,30350	453,77
Manganese	mg/l	2	0,0818	122,30
Mercurio	mg/l	0,005	0,000407	0,60784
Nichel	mg/l	2	0,00394	5,8908
Piombo	mg/l	0,2	0,00012	0,1832
Rame	mg/l	0,1	0,00440	6,5711
Selenio	mg/l	0,03	0,00102	1,5220



Stagno	mg/l	10	0,00117	1,7456
Zinco	mg/l	0,5	0,01495	22,352
Cianuri totali	mg/l	0,5	0,0045	6,683
Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,0135	20,184
Solfuri	mg/l	1	0,0782	116,956
Solfiti	mg/l	1	0,0950	142,07
Solfati	mgSO <sub>4</sub> /l		7.525,0	11.250.815,63
Cloruri	mgCl <sup>-</sup> /l		15.160,00	22.666.095,00
Fluoruri	mg/l	6	0,2350	351,35
Fosforo totale	mg/l	10	0,3990	596,55
Azoto ammoniacale	mgNH <sub>4</sub> /l	15	0,118	175,75
Azoto nitroso	mgN/l	0,6	0,0023	3,38
Azoto nitrico	mgN/l	20	0,479	715,42
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20	0,800	1.196,10
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,17550	262,39
Fenoli	mg/l	0,5	0,010	15,33
Aldeidi	mg/l	1	0,014	20,82
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	0,000253	0,379
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	0,0058	8,60
Tensioattivi totali	mg/l	2	0,70	1.046,59
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	0,000134	0,19960
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/l	0,05	0,000142	0,21231
Aldrin	mg/l	0,01	0,0000043	0,00647
Dieldrin	mg/l	0,01	0,0000066	0,00991
Endrin	mg/l	0,002	0,0000040	0,00595
Isodrin	mg/l	0,002	0,0000064	0,00961
Solventi organici clorurati	mg/l	1	0,00253	3,78
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	6,0	---
Saggio di tossicità con vibrio fischeri 15 minuti	mort %	50	10,70	---
Saggio di tossicità con vibrio fischeri 30 minuti	mort %	50	12,50	---

Analisi policentriche:

ANALISI MENSILI - RIF. §3.1 PIC (pag. 22)

Prova	U.M.	Limite	Media analisi	Quantitativo annuo [kg/y]
<b>POLICENTRICA OVEST</b>				
Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,0118	879
Solidi sospesi totali	mg/l	80	5,69	425.696
Temperatura	°C	---	24,47	---
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,1236	9.247
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	21	---
<b>POLICENTRICA EST</b>				
Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,014	2.870
Solidi sospesi totali	mg/l	80	5,83	1.232.632
Temperatura	°C	---	24,37	---
BTX	mg/l	---	0,0102097	2.157.39094
Solventi org. azotati	mg/l	0,1	0,0056	1.189
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,123	26.089
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	11	2.870
<b>POLICENTRICA SUD</b>				
Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,01125	4.435,99
Solidi sospesi totali	mg/l	80	6,04	2.382.288
Temperatura	°C	---	23,26	---
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,1259	49.633,75
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	4	4.435,99
<b>POLICENTRICA NORD-EST</b>				
Cloro attivo	mgCl <sub>2</sub> /l	0,2	0,0115	54,50



Solidi sospesi totali	mg/l	80	5,18	24.523
Temperatura	°C	---	21,33	---
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,1294	613,08
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	7	54,50

ANALISI ANNUALI - RIF. §3.1 PIC (pag. 22)						
Prova	U.M.	Limite prescritto	Policentrica Ovest	Policentrica Est	Policentrica Sud	Policentrica Nord-Est
colore	diluizione	20	<20	<20	<20	<20
odore	-	-	<20	<20	<20	<20
materiali grossolani	-	-	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
solidi sospesi totali	mg/l	80	3,1	3,1	2,9	3,8
BOD5	mg/l	40	23,0	23,0	12,0	10,0
COD	mg/l	160	48,0	48,0	28,0	24,0
cromo VI	mg/l	0,2	0,0001	0,0001	0,0001	0,0033
alluminio	mg/l	1	0,0385	0,0385	0,0289	0,0451
arsenico	mg/l	0,5	0,00241	0,00241	0,00225	0,00198
bario	mg/l	20	0,0122	0,0122	0,0123	0,0116
boro	mg/l	2	4,50	4,50	5,20	4,29
cadmio	mg/l	0,02	0,000119	0,000119	0,000119	0,000119
cromo	mg/l	2	0,003230	0,00323	0,00333	0,00089
ferro	mg/l	2	0,0510	0,0510	0,07	0,042
manganese	mg/l	2	0,0094	0,00940	0,00306	0,00375
mercurio	mg/l	0,005	0,000328	0,000328	0,000189	0,0000945
nichel	mg/l	2	0,000166	0,000166	0,000880	0,000166
piombo	mg/l	0,2	0,000081	0,000081	0,000081	0,00017
rame	mg/l	0,1	0,0127	0,0127	0,0144	0,0133
selenio	mg/l	0,03	0,001465	0,001465	0,001465	0,001465
stagno	mg/l	10	0,0053	0,0053	0,0067	0,0058
zinco	mg/l	0,5	0,0940	0,0940	0,0325	0,0442
cianuri totali	mg/l	0,5	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
cloro attivo libero	mg/l	0,2	0,005	0,005	0,005	0,005
solfori	mg/l	1	0,046	0,046	0,046	0,046
solfiti	mg/l	1	0,025	0,025	0,025	0,025
solfati	mg/l	1000	2680	2680	3350	2870
cloruri	mg/l	1200	20300	20300	22100	21600
fluoruri	mg/l	6	0,91	0,91	0,74	0,80
azoto nitrico	mg/l	20	0,0645	0,0645	0,0299	9,1000
fosforo	mg/l	10	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185
azoto ammoniacale	mg/l	15	0,540	0,54	0,95000	0,890
azoto nitroso	mg/l	0,6	0,00105	0,00105	0,00105	0,00105
grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20	1,25	1,25	1,25	1,25
fenoli	mg/l	0,5	0,016	0,016	0,016	0,016
aldeidi	mg/l	1	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250
idrocarburi totali	mg/l	5	0,063	0,063	0,0440	0,0250
solventi organici aromatici	mg/l	0,2	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500
solventi organici azotati	mg/l	0,1	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025



solventi organici clorurati	mg/l	1	0,01	0,01	0,01	0,01
tensioattivi totali	mg/l	2	1,280	1,280	1,400	1,360
pesticidi fosforati	mg/l	0,1	0,0002500	0,00025	0,00025	0,00025
pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05	0,0002500	0,00025	0,00025	0,00025
aldrin	mg/l	0,01	0,0000011	0,0000011	0,0000011	0,0000011
dieldrin	mg/l	0,01	0,0000015	0,0000015	0,0000015	0,0000015
endrin	mg/l	0,002	0,0000010	0,000001	0,000001	0,000001
isodrin	mg/l	0,002	0,0000009	0,0000009	0,0000009	0,0000009
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000	2,0	2,0	2,0	2,0
saggio di tossicità con vibrio fischeri 15 minuti	% inib.	50	<20	0,00	0,00	<20
saggio di tossicità con vibrio fischeri 30 minuti	% inib.	50	<20	0,00	0,00	<20
temperatura	°C		29,4	29,4	28,9	26,5
pH	unità pH	5,5-9,5	8,06	8,06	8,08	8,08

#### 4.2 Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni:

Negli Allegati 5 e 6 si riportano i risultati dei controlli effettuati sui pozzetti di fogna oleosa, fogna bianca, FB14 e policentriche per la determinazione degli inquinanti secondo le modalità descritte nel PMC, rispettivamente informato editabile ed in pdf.



## 5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI

5.1 Codici, descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti nell'anno 2018 e loro destino:

Si allega alla presente relazione una sintesi del MUD 2018 (rif. Allegato 7).

5.2 Indice annuo di recupero di rifiuti (%):

Tipologia	Unità di misura	Totale trasferito (t/anno)	Ripartizioni per trattamento (t/a)	Tipologia di trattamento	(%) kg rifiuti a recupero /kg rifiuti totali
Non pericolosi	t/a	4051	2281	Recupero	56
	t/a		177	Smaltimento	
Pericolosi	t/a	1474	56	Recupero	3,8
	t/a		1418	Smaltimento	

5.3 Tabelle di autocontrollo mensile dei depositi:

Si allegano alla presente relazione le tabelle relative agli autocontrolli mensili effettuati sui depositi preliminari, sulle messe in riserva e sui depositi temporanei (rif. Allegati 8a+8l).



## 6. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO RUMORE

Il Paragrafo 9.7 del PIC afferma che il Gestore è tenuto ad *"[...] intervenire sull'area di confine con l'area naturale protetta verso il Fiume Grande, al fine di abbattere e contenere i livelli di rumore attuali con misure di mitigazione, previo monitoraggio acustico ambientale"*.

Nel corso del 2012 è stata condotta una indagine fonometrica le cui risultanze sono riportate nel Report n° 1220901-001 prodotto per Versalis dalla società Labanalysis s.r.l.

La conclusione del suddetto documento viene di seguito riportata: *"In base ai risultati riportati nel presente Rapporto di Indagine, si può concludere che l'attività della Versalis è conforme a quanto prescritto dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Brindisi e ai limiti imposti dal D.P.C.M. del 14/11/1997 sia in TR Diurno che in TR Notturmo"*; non si ritiene necessario procedere all'attuazione di azioni mirate all'abbattimento degli attuali livelli di rumore.

L'intero studio è stato inviato agli Enti in data 03/10/2012 con prot. DIRE/U/000950; con prot. n. 024725 del 16/06/2014, ISPRA ha richiesto che nel corso della prossima campagna di monitoraggio acustico siano effettuate ulteriori indagini al fine di caratterizzare le immissioni sonore nel punto di monitoraggio MPS3, calcolando in particolare, ai fini del confronto con i limiti di Classe Acustica, il LeqA in relazione all'intero periodo di riferimento (sia diurno che notturno) e conducendo misure anche in periodo stagionale caratterizzato dall'assenza della sorgente acustica associata alla fauna locale, come indicato nella precedente campagna (grilli e cicale). È stato richiesto, inoltre, che il confronto dei limiti di Classe sia effettuato con il LeqA riferito all'intero TR calcolato anche tramite il ricorso a più misure (tecnica di campionamento) e non facendo riferimento ai risultati dei singoli campionamenti.

Contestualmente alla visita di controllo effettuata nel mese di marzo 2015 ARPA ha effettuato dei controlli nei punti denominati "PMR2", "PMS3" e "PM2". In data 10 aprile ARPA ha effettuato i controlli sugli stessi punti in periodo notturno. Nel corso della visita ispettiva ordinaria si è verificato, a seguito di sopralluogo congiunto Versalis - ARPA Puglia, che il sito di misura PMS1 non è più accessibile.

In data 26/01/2016, con nota DIRE/U/001808, il Gestore ha trasmesso agli Enti il programma della campagna di monitoraggio acustico prevista per il 2016 allo scopo di condividere i punti di misura, la modalità di esecuzione delle misurazioni ed il periodo di effettuazione della campagna stessa.

Con nota DIRE/U/001829 del 21/03/2017 il Gestore ha trasmesso agli EC gli esiti della campagna condotta a febbraio 2016; la conclusione del documento trasmesso conferma che: *"In base ai risultati riportati nel presente Rapporto di Indagine, è possibile concludere che l'attività di Versalis risulta conforme a quanto prescritto dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Brindisi e ai limiti imposti dal D.P.C.M. del 14/11/1997 sia in TR Diurno che in TR Notturmo"*. In base a tali conclusioni non si ritiene necessario procedere all'attuazione di azioni mirate all'abbattimento degli attuali livelli di rumore.

Con nota prot. 2016/676977 del 23/11/2016 ISPRA comunica che: *"[...] d'intesa con ARPA Puglia, al fine della validazione delle conclusioni riportate al par. 12 del "Rapporto di indagine fonometrica monitoraggio acustico ambientale al confine dello stabilimento Versalis di Brindisi", si ritiene opportuno che nel corso del prossimo autocontrollo previsto sia inserito un ulteriore punto di monitoraggio PMR5bis all'interno del sedime di proprietà, in corrispondenza del punto PMR5, al fine di valutare il contributo emissivo al confine. Si ritiene inoltre opportuno che tale misura sia eseguita preferibilmente utilizzando microfoni di tipo direzionale in modo da poter escludere contributi sonori non imputabili agli impianti Versalis"*.

Nell'ambito della visita di controllo ordinaria 2017, in data 11/07/2017 è stata effettuata una misura, come comunicato da ISPRA, in corrispondenza del punto PMR5 evidenziando che i superamenti riscontrati sono associati al transito di autoveicoli (rif. Relazione ex art. 29-decies comma 5).



## 7. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE E CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO/SOTTOSUOLO

### 7.1 Quantità di acqua di falda emunta e trattata nel TAF nell'anno:

A decorrere dal 01/01/2012 si è attuato il cambio di titolarità nella gestione dell'impianto TAF e della barriera idraulica connessa con l'impianto stesso con cessione da Versalis S.p.A. a Syndial attività diversificate S.p.A. (rif. prot. DIRE/U/000687).

### 7.2 Quantità di acqua di falda trattata riutilizzata nello stabilimento nell'anno:

Le acque concentrate provenienti dalla Linea A dell'impianto TAF vengono utilizzate in un separatore posto sulla linea di invio gas a torcia RV101C; il volume di acqua di falda trattata riutilizzata nello stabilimento nell'anno 2016 per tale scopo risulta pari a 7.619 mc. Nel 2017 non è stata utilizzata acqua di falda bensì acqua dolce grezza, pertanto l'acqua di falda utilizzata da versalis nel 2017 è pari a 0 mc.

Nel 2018 il riutilizzo nello stabilimento di acqua di falda trattata è stato pari a 10.537 mc.

### 7.3 Risultanze delle campagne di monitoraggio e caratterizzazione effettuate:

#### Progetto operativo di Bonifica dei terreni

In data 30/09/2010 è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (di seguito MATTM) il documento di "Analisi di rischio sito specifica dei terreni, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i." prodotta dalla Società Environ Italy s.r.l. (rif. prot. DIRE/U/000397); tale documento è stato acquisito al MATTM al prot. 24538/TRI/DI del 04/10/2010.

Il Progetto operativo di Bonifica dei terreni di proprietà Versalis è stato prodotto a seguito della trasmissione, da parte del MATTM, del parere ISPRA (prot. 13719/TRI/DI) sulla revisione dell'analisi di rischio; tale progetto è stato inviato al MATTM 2/11/2011 con lettera Prot DIRE/U/000638.

Nel luglio 2013 è stata indetta una Conferenza dei Servizi istruttoria per esaminare la documentazione inviata a partire dal maggio 2008 (Analisi di rischio e progetti di bonifica di terreni e falda e attività di MISE della falda).

In data 15/11/2013 con DIRE/U/001279 Versalis ha inviato le osservazioni al verbale della conferenza affermando che prende atto della richiesta da parte della Direzione TRI di rielaborare 'Analisi di Rischio relativa ai terreni: Versalis si è impegnata pertanto a procedere con N° 4 campagne di monitoraggio del soil gas, per tenere conto delle diverse condizioni stagionali, secondo quanto richiesto nel parere ISPRA prot. n. 28861 dell'11/07/2013 a seguito delle quali provvederà alla revisione dell'Analisi di Rischio.

In merito alla richiesta di ISPRA, parere prot. n. 28861 dell'11/07/2013, di mettere in atto, indipendentemente dagli esiti dei monitoraggi, misure di mitigazione o di contenimento a tutela dei lavoratori presenti, Versalis ha trasmesso gli esiti dei monitoraggi ambientali effettuati indoor ed outdoor che evidenziano il pieno rispetto dei limiti definiti dal D.Lgs. 81/2008 e/o dei TLV/TWA. Nell'ambito della Conferenza dei Servizi decisoria del 24 marzo 2014 (rif. prot. 008951/TRI del 26/03/2014):

a) è stato richiesto di riformulare la MISO per i percorsi diretti richiedendo di utilizzare "[...] materiale di tipo aggregato e non sciolto. In casi di utilizzo di materiale sciolto, lo spessore utilizzato deve essere confrontabile (almeno 50-80 cm) con lo spessore di terreno superficiale"; a tale osservazione Versalis ha risposto con «Nota Tecnica Risposta alla Conferenza dei Servizi del 24/03/2014» (redatta dal prof. Baciocchi dell'università Tor Vergata di Roma) dando evidenza della bontà delle scelte adottate;

b) è stato richiesto, «In riferimento al percorso di volatilizzazione [...] adottare immediatamente misure di mitigazione del rischio sanitario [...] adattando successivamente tali misure operative alla luce degli esiti delle campagne di soil gas» da realizzare di concerto con ARPA.



In data 19/05/2014 presso gli uffici di ARPA Puglia-DAP di Brindisi si è svolto un incontro per definire le modalità di attuazione delle campagne di monitoraggio soil gas, le quali hanno avuto inizio nell'agosto 2014.

Ad Agosto 2014 è stata avviata la prima campagna soil gas e nel secondo semestre 2015 è stata conclusa la quarta ed ultima campagna. I risultati di tutte le campagne sono stati inviati ad ARPA Puglia.

In data 11/12/2015 è stato effettuato un incontro con ARPA Brindisi al fine di definire la modalità di validazione delle campagne effettuate e passare alla fase di elaborazione della nuova analisi di rischio.

In data 24/10/2016 ARPA Puglia ha trasmesso relazione di validazione delle campagne soil gas effettuate.

Sono state inoltre effettuate nel corso del 2016 delle perizie giurate relative ai locali Versalis con scenari indoor in prossimità dei quali non si è potuto procedere col prelievo del soil gas, allo scopo di fornire le informazioni tecniche necessarie allo sviluppo delle considerazioni sito-specifiche in relazione alla situazione dei locali stessi e delle perizie giurate relative alle proprietà Versalis, allo scopo di identificare le aree non accessibili ad interventi di bonifica nello stabilimento.

Con nota DIRE/U/001952 del 30/11/2016 è stata trasmessa alle Autorità l'analisi di rischio per i terreni insaturi dello stabilimento Versalis di Brindisi.

IL MATTM in sede di conferenza di servizi ha richiesto un Piano di indagini dei materiali di riporto ai sensi dell'art.41 c.3. del DM 69/13, convertito con legge 98/13.

Versalis con nota DIRE U 002088 del 02/05/2017 ha trasmesso il nuovo Piano di indagini dei materiali di riporto ai sensi dell'art.41 c.3. del DM 69/13, convertito con legge 98/13.

In data 19/05/2017 il MATTM con Prot. 10923 STA decreto 285 ha richiesto a Versalis un aggiornamento della "Analisi di rischio per i terreni di proprietà Versalis SpA" entro luglio 2017 e il piano operativo di messa in sicurezza dei suoli insaturi entro settembre 2017

Con nota DIRE U 002127 del 28/07/2017, è stato inviato l'aggiornamento dell'Analisi di rischio e con nota DIRE U 002156 del 15/09/2017 è stato inviato il progetto di messa in sicurezza operativa (MISO). Nel progetto MISO vengono individuate le aree di stabilimento su cui effettuare interventi di messa in sicurezza operativi quali bioventing, land farming e Soil Vapour exatrcction (SVE).

Il MATTM con nota Prot 0000506 del 22/11/2017 decreto 506 ha approvato il documento "Aggiornamento Analisi di rischio per i terreni di proprietà Versalis SpA", trasmesso dalla Versalis SpA con nota del 28 luglio 2017 protocollo n. 2127".

Con nota del 16/01/2018 il MATTM Prot 00014 ha approvato con prescrizioni il "Progetto di messa in sicurezza operativa dei suoli insaturi" trasmesso dalla Versalis SpA con nota del 15 settembre 2017 (protocollo DIRE U 002156).

Nel progetto di MISO è stato richiesto di condividere con l'Ente di controllo locale (ARPA Puglia) un piano di indagine investigativo al fine di acquisire parametri aggiornati sulla qualità del suolo.

Ad agosto 2018 è stato inviato il Piano di indagine per la definizione della Baseline ambientale (nota Versalis DIRE U 002330) e per l'acquisizione dei parametri caratteristici dei terreni, elaborato ai sensi del Decreto prot. n° 0000014 del 16/01/2018 ("Progetto di messa in sicurezza operativa dei suoli insaturi" Versalis SpA), valutato positivamente da ARPA Puglia DAP Brindisi con nota prot. 0059478 del 20/09/2018.

Le attività di indagine hanno avuto inizio nel mese di marzo 2019 (nostra comunicazione DIRE U 2425), con il supporto della società Syndial S.p.A. che opera con su mandato Versalis.

## Progetto operativo di bonifica delle acque di falda

Il Progetto operativo di bonifica delle acque di falda del sito multisocietario è stato prodotto da URS Italia ed inviato agli Enti in data 15/11/2011 (rif. prot. AMBI/U/000513).

Con la cessione dell'impianto TAF e della barriera idraulica connessa con l'impianto stesso, a partire dal 01/01/2012 il monitoraggio e la caratterizzazione delle acque emunte vengono effettuate a cura di Syndial attività diversificate S.p.A. in ottemperanza a quanto concordato con gli Enti.

La Conferenza di Servizi decisoria del 24/03/2014 ha approvato l'"Analisi di rischio per le acque di falda del sito Multisocietario di Brindisi, esaminata dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 16/07/2013. La stessa Conferenza di Servizi decisoria ha approvato il "Progetto operativo di bonifica della falda dello stabilimento Multisocietario di Brindisi" con alcune prescrizioni.



Nella Conferenza di Servizi istruttoria del 10/06/2014 il MATTM ha comunicato che per quanto riguarda il "Progetto operativo di bonifica della falda dello Stabilimento Multisocietario di Brindisi" si è in attesa della verifica di assoggettabilità a VIA da parte della Regione Puglia. Inoltre, sono stati discussi i risultati dei monitoraggi trimestrali dell'impianto TAF e della barriera idraulica connessa, nonché il "Nuovo protocollo di monitoraggio del sistema di sbarramento idraulico" presentato dalla società Syndial con nota PROG-017/PFM/2014 dell'11/02/2014.

La Conferenza di Servizi istruttoria del 24/02/2015 ha illustrato e ha preso atto della "Relazione di validazione delle attività di messa in sicurezza di emergenza della falda acquifera dello Stabilimento Multisocietario di Brindisi - Piano di monitoraggio gennaio-giugno 2014", chiedendo di proseguire le misure di prevenzione/messa in sicurezza avviate.

Nel corso della stessa CdS, il rappresentante della Provincia di Brindisi dimostrava di non condividere la posizione espressa dalla Regione Puglia, esprimendo perplessità sulla assoggettabilità a VIA del progetto.

Nella prospettiva di una riduzione dei tempi per l'approvazione del POB da parte del Ministero dell'Ambiente, la Conferenza di servizi istruttoria deliberava la richiesta alla Regione Puglia di procedere alla convocazione di un tavolo tecnico con ARPA e Provincia per la ricerca di una soluzione condivisa alle criticità emerse.

In considerazione dei contenuti del verbale della Conferenza di servizi istruttoria del 24 febbraio 2015, con nota dell'8 aprile 2015, la Regione ribadiva, da un lato, l'opportunità di assoggettare a VIA il POB, e, dall'altro, che «ai sensi della L.R. 11/2001 e s.m.i autorità competente al rilascio del provvedimento di compatibilità ambientale per la tipologia di intervento in oggetto, ove ritenute necessaria, è la Provincia territorialmente competente».

Pertanto, la Regione rimetteva la valutazione circa la necessità o meno di avviare una procedura di valutazione di compatibilità ambientale dell'opera alla Provincia di Brindisi.

In data 23 aprile 2015, con nota prot. 21951, la Provincia di Brindisi ha rappresentato alla Società Syndial che «ai fini dell'approvazione del "Progetto operativo di bonifica della Falda dello Stabilimento Multisocietario di Brindisi", si rende necessario l'espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 11/2001 e s.m.i e del D.lgs. 152/06 e s.m.i.»

A questa le coinsediate rispondono con nota Prot. 50 del 28 maggio 2015 ribadendo la non sussistenza di elementi oggettivi per la richiesta di assoggettabilità a VIA.

Nel mese di luglio 2015 viene avviata da Versalis procedura di ricorso presso il TAR di Lecce contro la Provincia di Brindisi; a seguito della sentenza di approvazione del TAR di Lecce che ha accolto le motivazioni avanzate a supporto della non assoggettabilità del VIA del progetto, è stata avviata da parte del MATTM la stesura del Decreto Ministeriale di approvazione finale del POB.

Con decreto Prot. 0000373/STA del 13/07/2016 è stato approvato il POB della falda inviato dalle società coinsediate del petrolchimico di Brindisi così come integrato dall'Addendum trasmesso in data 11/02/2014. Nel corso degli otto mesi trascorsi è stata avviata la progettazione esecutiva degli interventi di bonifica previsti ed autorizzati con il suddetto decreto. In particolare il revamping dell'impianto TAF per l'aumento della capacità di trattamento e la realizzazione dei sistemi "multi phase extraction (MPE)", tutt'ora in corso.



## 8. ULTERIORI INFORMAZIONI

8.1 Risultanze dei controlli effettuati su impianti apparecchiature e linee di distribuzione

Si riporta di seguito una tabella in cui sono sintetizzati i controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione nel 2018, in coerenza alla pianificazione ed i criteri stabiliti dal programma di attuazione del PMC.

Reparto	N° item controllati nel 2018
<b>APPARECCHIATURE E SERBATOI IN PRESSIONE</b>	
Trattamento acque e distribuzione fluidi	0
Produzione Etilene	3
Estrazione Butadiene	13
Produzione Polietilene	13
Impianto pilota (Polietilene)	0
Parco generale stoccaggi e pontile	4
<b>LINEE</b>	
Trattamento acque e distribuzione fluidi	2
Produzione Etilene	44
Estrazione Butadiene	0
Produzione Polietilene	75
Parco generale stoccaggi e pontile	16

8.2 Controllo dell'integrità dei serbatoi

Come richiesto in fase di verifica ispettiva ordinaria (rif. Verbale del giorno 24 marzo 2015) il Gestore provvede a dettagliare di seguito il programma dei controlli sui serbatoi non dotati di doppio fondo e che non rientrano nel programma di realizzazione dei doppi fondi:

Reparto	Item	Tipologia di serbatoio	Fluid o	Attività 2018				Ripetizione controllo richiesto dalla ditta	Prossima ispezione prevista	Note
				Tipo controllo	Componenti ispezionati	Eseguito da	Conclusioni			
SAU	F241	FI, BC	Acque reflue	Ispezione interna e rilievi spessimetrici	Mantello e fondo	Eurocontrol	Serbatoio Stabile		2023 Ispezione esterna	Fuori servizio
SAU	F243	FI, BC	Acque reflue							Fuori servizio
SAU	F355	FI, BCA	MeOH in H <sub>2</sub> O al 5%						2020 Ispezione esterna ed Emissioni Acustiche sul fondo	
SAU	F356	FI, BCA	MeOH in H <sub>2</sub> O al 5%							Fuori servizio
SAU	F270	FI, BC	Acque reflue	Ispezione esterna	Mantello e Tetto	Eurocontrol	Serbatoio stabile		2024 (5 anni dal completamento della manutenzione fondo, virole e tetto)	In manutenzione con realizzazione doppiofondo dal 2019



SAU	F271	FI, BC	Acqu e reflu e						2019 Ispezione Completa	Max 8,5 metri
PGS	F291	FI, CA	Vuot o							Vuoto a disposizione

CO: serbatoio coibentato  
FI : serbatoio a tetto fisso  
GL serbatoio a tetto galleggiante  
IN: serbatoio a tetto fisso con schermo galleggiante interno  
BC: serbatoio dotato di bacino di contenimento  
BCA: serbatoio dotato di bacino di contenimento con corona anulare (semi impermeabilizzazione)  
CA: serbatoio dotato di corona anulare

Le linee di distribuzione, le apparecchiature a pressione ed i serbatoi atmosferici ispezionati nel 2018 sono risultati in generale in buono stato di conservazione; per alcuni di questi item, a valle dell'ispezione, è stato necessario un ricalcolo di stabilità o sono stati effettuati puntuali interventi di riparazione mirati a garantire lo stato di conservazione dell'attrezzatura.

Le valvole di sicurezza poste a protezione di tali item sono state revisione e collaudate con esito positivo da personale interno o da Enti Esterni.



## 9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

### 9.1 Problematiche che afferiscono al periodo in esame:

Non si rilevano problemi di gestione del piano nel periodo in esame.



Di seguito si riporta l'elenco delle comunicazioni verso gli Enti relative al periodo in oggetto:

Data emissione	Destinatario	Oggetto	Rif. (Tx / Px)	Prot. E note che descrivono il contenuto
09/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Ripristino strumento AI101D a seguito di manutenzione Torcia RV101D.	DIRE/U/002190	
10/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Trasmissione esiti procedura QAL2 effettuata sul sistema di monitoraggio SME ( forni di cracking F1001A+L, F1011 ed F1012 - emissioni E101+E106 ed E108) ed aggiornamento del Manuale di Gestione SME di reparto (P1CR - FASE 1).	DIRE/U/002191	
10/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Trasmissione esiti procedura QAL2 effettuata sul sistema di monitoraggio SME (ossidatore termico W9501-emissione E77).	DIRE/U/002192	
10/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Comunicazione versamento relativo alle tariffe dei controlli di cui art. 6, comma1, Decreto interministeriale 24 aprile 2008.	DIRE/U/002193	
16/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Comunicazione pagamento tariffa annuale 2018.	DIRE/U/002195	
23/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Attività ispettiva ex art. 29-decies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. comma 3 - Relazione (ex art. 29-decies, comma 5): Ricontri in merito alla visita in loco ed eventuali azioni da intraprendere.	DIRE/U/002202	
31/01/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di trattamento acque reflue (Fase 4) - messa fuori servizio serbatoio F241 per manutenzione programmata.	DIRE/U/002205	
09/02/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione Polietilene Pe 1/2 (Fase F2) - Ossidatore termico W9501 (emissione E77) - malfunzionamento sistema SME [rif. punto 12.5 del PMC]	DIRE/U/002208	
10/02/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione Polietilene Pe 1/2 (Fase F2) - Ossidatore termico W9501 (emissione E77) - malfunzionamento sistema SME [rif. punto 12.5 del PMC]	DIRE/U/002209	
19/02/2011	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Decreto ministeriale n°332 del 07/12/2017 di modifica dell'AIA DVA_DEC-2011-0000514 del 16/09/2011 per l'esercizio dell'impianto chimico della società Versalis S.p.A sito nel comune di Brindisi - autorizzazione convogliamento scarichi idrici ditta Cascione Autotrasporti Srl nella rete fognaria di gestione Versalis con realizzazione di due nuovi scarichi parziali FB/Cascione ed FO/Cascione.	DIRE/U/002211	
19/02/2018	Cascione Autotrasporti Srl	Ricezione scarichi idrici della ditta Cascione Autotrasporti Srl presso aste fognarie versalis.	DIRE/U/002212	
20/02/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Invio DAP.	DIRE/U/002213	



21/02/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Rete torce di emergenza [attività tecnicamente connessa AT4] - fermata impianto di Cracking (Fase F1) per manutenzione straordinaria.	DIRE/U/002215	
05/03/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione Polietilene Pe 1/2 (Fase F2) - Ossidatore termico W9501 (emissione E77) comunicazione per fermata per manutenzione straordinaria [rif. Punto 12.5 del PMC].	DIRE/U/002224	
16/03/2018	ISPRA, MATTM, Federchimica	Trasmissione dati qualità e quantità oli combustibili ai sensi della parte I, Sezione 3, Allegato X alla Parte Quinta D.Lgs 152/06	DIRE/U/002231	
23/03/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM,	Trasmissione relazione ex art. 29-decies comma 5 di controllo ordinario - Anno 2017	DIRE/U/002234	
26/03/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Movimentazione e Stoccaggio materie prime e prodotti (AT6) - Messa in servizio serbatoio F268 (stoccaggio Benzian da Cracking). [rif. Pic 12,5 PMC AIA]	DIRE/U/002237	
28/03/2018	MATTM, Regione Puglia Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche	Progetto di messa in sicurezza operativa dei suoli insaturi, approvato con decreto MATTM prot. N. 14/2018 del 17/01/2018.	DIRE/U/002239	
29/03/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale prot. DVA_DEC-2011-0000514 del 16/09/2011 - Rif. par. 10 PMC - AIA.	DIRE/U/002240	
10/04/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione polietilene (PE1/2) - Fermata linea 1 impianto PE1/2 per pulizia reattore R4001 [rif. Pic 12.5 PMC AIA].	DIRE/U/002243	
11/04/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Movimentazione e Stoccaggio materie prime /prodotti (Attività tecnicamente connessa AT6 - Parco Serbatoi, reparto P3): stoccaggio prodotti petroliferi liquidi - comunicazione per attività di manutenzione programmata serbatoio F206 [rif. Pic 12.5 PMC AIA].	DIRE/U/002244	
11/04/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale prot. AIA DVA DEC 2011 0000514 del 16/09/2011: Registro degli Adempimenti di Legge [rif. Pic 12.8 PMC AIA].	DIRE/U/002245	
11/04/2018	Prefettura, Comune di Brindisi, Questura, Vigili del fuoco.	Impianto Steam Cracking PICR (FASE 1): Blocco compressore K5001.	ESER/U/00198	
16/04/2018	MATTM, Regione Puglia Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche	FIDEJUSSIONE 54256/870 a garanzia degli obblighi derivanti dal Decreto di MISO suoli insaturi n.000014 del 16/01/2018 ricadente nel SIN di Brindisi, rilasciato alla Società versalis spa, stabilimento di Brindisi.	DIRE/U/002248	



30/04/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale prot. DVA_DEC-2011-0000514 del 16/09/2011 - rif. Punto 12.6 PMC - AIA: Obbligo di comunicazione annuale.	DIRE/U/002255	
30/04/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, ARPA PUGLIA-DAP, MATTM	Dichiarazione fine compilazione CET - anno 2017	DIRE/U/002256	
03/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA	Impianto Gas Phase PE1/2 (Fase F2), Ossidatore termico W9501 (emissione E77) - comunicazione di riavvio a seguito di fermata per manutenzione straordinaria.	DIRE/U/002256 bis	
07/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Comunicazione punto n°11 f del par, 9,4,1] [PIC]	DIRE/U/002258	
08/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA	Verbale di constatazione n°09 redatto da ARPA Puglia in data 28/04/2018	DIRE/U/002259	
08/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Comunicazione punto n°11 f del par, 9,4,1] [PIC]	DIRE/U/002260	
09/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale prot. DVA_DEC-2011-0000514 del 16/09/2011 - rif. Prescrizione 35) par.9.12 PIC-AIA "Dismissione e ripristino dei luoghi"	DIRE/U/002261	
09/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Stabilimento versalis di Brindisi - impianto di produzione etilene PICR (Fase F1) - Attività di manutenzione programmata sul sistema SME punti emissioni E101 +106 ed E108 (rif. Par. 12.5 del PMC).	DIRE/U/002262	
28/05/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione Polietilene PE1/2 (Fase F2) - Ossidatore termico W9501 (emissione E77) - comunicazione per fermata per manutenzione straordinaria [rif. Punto 12,5 del PMC]	DIRE/U/002265	
01/06/2018	ISPRA, MATTM, Comune di Brindisi	Evento del 28/05/2018 di attivazione della Torcia RV401 c/o lo stabilimento Versalis spa di Brindisi per "fermata ossidatore termico W9501 impianto PE1/2" - AIA del MATTM DVA_DEC 000514 del 16/09/2011.	Protocollo AOO-0174/0029/003- Protocollo 0036479-174-01/06/2018-CRA, SDBR	
03/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione etilene (PICR) - blocco per bassa pressione acqua mare di raffreddamento [rif.12.5 PMC-AIA]	DIRE/U/002270	
05/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Evento del 28/05/2018 di attivazione della Torcia RV401 c/o lo stabilimento Versalis spa di Brindisi per "fermata ossidatore termico W9501 impianto PE1/2" - AIA del MATTM DVA_DEC 000514 del 16/09/2011.	DIRE/U/002272	
13/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA	Verbale di constatazione n°24 readatto da ARPA Puglia in data 03/06/2018.	DIRE/U/002277	



13/06/2018	ARPA	Copia registrazione video torce RV101C/RV401 - rif comunicazione ARPA 0036479-174 del 01/06/2018	DIRE/U/002279	
19/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Invio DAP.	DIRE/U/002283	
20/06/2018	I ARPA	Copia registrazioni video torce RV101C/RV401 - rif. Comunicazione ARPA 0036479 - 174 del 01/06/2018.	DIRE/U/002282	
21/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di produzione etilene P1CR (Fase F1) - Fermata per manutenzione programmata impianto di Cracking P1CR (Fase F1) ed impianto di produzione polietilene (PE12 - Fase 2), (Rif. Par. 12.5 del PMC)	DIRE/U/002284	
21/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Fermata per manutenzione programmata reattore principale BIOHCH (Fase F4), (Rif. Par. 12.5 del PMC).	DIRE/U/002286	
21/06/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Rete torce di emergenza (attività tecnicamente connessa AT4) - Torcia RV101A (punto di emissione E42) - Comunicazione messa fuori esercizio strumento AI-RV-101A per manutenzione/malfunzionamento (rif. punto 12.5 del PMC).	DIRE/U/002287	
26/06/2018	ISPRA, MATTM, ARPA PUGLIA, Arpa servizio dedicato sme	"Segnalazione di mancato invio dati SME" - Impianto di Produzione etilene (steam-cracking) (Fase F1) - (emissioni convogliate E101, E102, E103, E104, E105, E106, E108) - Impianto di Produzione Polietilene Pe 1/2 (Fase F2) - Ossidatore termico W9501 (emissione E77) [rif. punto 12.5 del PMC].	DIRE/U/002289	
26/06/2018	ARPA PUGLIA, Arpa servizio dedicato sme	Stabilimento versalis di Brindisi "Segnalazione di mancato invio dati grezzi SME giorni dal 22 al 25 giugno 2018.	DIRE/U/002290	
02/07/2018	ARPA	Copia registrazioni video torce RV101C/RV401 - rif. Comunicazione ARPA 0036479 - 174 del 01/06/2018.	DIRE/U/002295	
29/06/2018	MATTM, ISPRA, ARPA PUGLIA	Segnalazione di mancato invio dati SME - Impianto di produzione etilene P1CR (Fase F1) - (emissioni convogliate E101+E106 ed E108) - Impianto di produzione polietilene PE1/2 (Fase F2) Ossidatore termico W9501 (emissione E77) (rif. punto 12.5 del PMC).	DIRE/U/002297	
09/07/2018	ARPA PUGLIA	Copia registrazioni video torce RV101C/RV401 - rif. Comunicazione ARPA 0036479 - 174 del 01/06/2018.	DIRE/U/002301	
20/07/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	AIA DVA DEC - 2011-0000514 del 16/09/2011 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della società Versalis spa sito nel comune di Brindisi - Comunicazione ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. (SIRAI).	DIRE/U/002308	
13/07/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Messa fuori servizio sistema di campionamento automatico scarico	DIRE/U/002306	



		parziale FO/25 (attività tecnicamente AT4) [rif. Punto 12.5 del PMC].		
27/07/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA	Verbale di constatazione n°30 redatto da ARPA Puglia in data 21/07/2018; fermata PICR.	DIRE/U/002317	
27/07/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione Polietilene PE1/2 (Fase F2) - Ossidatore termico W9501 (emissione E77) - comunicazione per fermata per manutenzione straordinaria [rif. Punto 12,5 del PMC]. Proseguo attività manutentive.	DIRE/U/002320	
01/08/2018	ARPA PUGLIA	Copia registrazione video torce RV101C/RV401 - rif comunicazione ARPA 0036479-174 del 01/06/2018; Dire/U/002272 del 05/06/2018 e Dire/U/002316 del 27/07/2018.	DIRE/U/002324	
08/08/2018	ARPA PUGLIA	Copia registrazione video torce RV101C/RV401 - rif comunicazione ARPA 0036479-174 del 01/06/2018; Dire/U/002272 del 05/06/2018.	DIRE/U/002323	
27/08/2018	ARPA PUGLIA MATTM	Stabilimento di Brindisi - Progetto di messa in sicurezza operativa dei suoli insaturi*, approvato con decreto MATTM prot. 14/2018 del 17/01/2018.	DIRE/U/002330	
27/08/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale prot. AIA DVA DEC 2011 0000514 del 16/09/2011: Registro degli Adempimenti di Legge [rif. Pic 12.8 PMC AIA].	DIRE/U/002331	
07/09/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Cracking PICR, forni di cracking - Emissioni E101, E102, E103, E104, E105, E106, E108 - comunicazione per esecuzione procedura AST sui sistemi SME (rif. par. 8.1 PMC-AIA).	DIRE/U/002335	
07/09/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di trattamento acque di stabilimento (Fase4) - Fermata impianto biologico alternativo e messa in servizio dell'impianto biologico principale (rif. punto 23 PIC-AIA e par. 12.5 PMC-AIA).	DIRE/U/002336	
07/09/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Stabilimento versalis di Brindisi: Impianto di produzione etilene PICR- Blocco compressore K5002 [rif. 12.5 PMC-AIA].	DIRE/U/002337	
13/09/2018	ARPA PUGLIA	Copia registrazioni video torce RV101C/RV401 - rif. Comunicazione ARPA 0036479-174 del 01/06/2018.	DIRE/U/002339	
17/09/2018	ARPA PUGLIA	Verbale di constatazione redatto da ARPA Puglia in data 08/09/2018 (*blocco compressore ciclo frigo etilene, K5002, impianto steam cracking PICR del 08/09/2018*).	DIRE/U/002340	
08/10/2018	MATTM	ID VIP 4106 - Verifica di assoggettabilità a VIA - Versalis Brindisi *Progetto nuovo sistema di torcia	DIRE/U/002352	



		asservito all'impianto di steam cracking denominato P1CR*.		
08/10/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto trattamento acque reflue sezione Sode Spente, forno combustore B300 - Emissione E51 - comunicazione fermata per manutenzione programmata [rif, punto 12.5 del PMC].	DIRE/U/002353	
18/10/2018	ARPA PUGLIA	Aggiornamento della procedura di trasmissione dei dati provenienti dai Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME).	DIRE/U/002356	
18/10/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di Produzione PE1-2, ossidatore termico W9501 - Emissione E77 comunicazione per esecuzione procedura AST sui sistemi SME (rif. Par. 8.1 PMC - AIA).	DIRE/U/002357	
22/10/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Visita ispettiva ordinaria 18-20/09/2018 - Trasmissione riscontri alle richieste del Gruppo istruttorio.	DIRE/U/002360	
29/10/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto trattamento acque reflue sezione Sode Spente, forno combustore B300 - Emissione E51 - comunicazione fermata per manutenzione programmata [rif. Punto 12.5 del PMC].	DIRE/U/002361	
30/10/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Invio DAP.	DIRE/U/002362	
07/11/2018	ARPA PUGLIA	Copia registrazione torce RV101C/RV401 - rif. Comunicazione ARPA 0036479 - 174 del 01/06/2018.	DIRE/U/002365	
13/11/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA	Verbale di constatazione redatto da ARPA Puglia in data 04/11/2018.	DIRE/U/002366	
14/11/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto trattamento acque reflue - F4 - Fermata impianto Biologico Alternativo e messa in servizio dell'impianto Biologico Principale - [rif. Punto 12.5 del PMC].	DIRE/U/002368	
14/11/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Impianto di produzione etilene P1CR (Fase1) - Messa fuori servizio sistema di campionamento automatico scarico parziale FO/08 [rif. Punto 12.5 del PMC].	DIRE/U/002369	
17/12/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	Richiesta integrazioni documentali - Procedimento di modifica dell'AIA rilasciata alla società Versalis S.p.A. - - ID 133/9626 (SIRAI)	DIRE/U/002379	
20/12/2018	ISPRA, ARPA PUGLIA, MATTM	AIA DVA_DEC-2011- 0000514 del 16/09/2011 - Autorizzazione Integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della società Versalis spa sito nel comune di Brindisi - Comunicazione ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1 del D.Lgs. 152/09/ e s.m.i. (MOLO).	DIRE/U/002381	