ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: Eventi odorigeni del 17-18 e 19 luglio 2018 - sopralluogo di ARPA Puglia c/o la Raffineria ENI di Taranto di cui ai verbali n. 92/ST/18 del 18/07/2018 e n. 93/ST/18 del 19/07/2018.

Premessa

Nel periodo compreso tra la tarda serata del giorno 17 ed il giorno 19 luglio 2018 sono pervenute ad ARPA Puglia numerose segnalazioni inerenti alle emissioni di sostanze odorigene, effettuate da cittadini di Taranto e dai Vigili del Fuoco del Comando provinciale di Taranto; nella tabella che segue si riportano i riferimenti al numero di registrazione al protocollo generale dell'Agenzia.

Tabella 1 Segnalazioni inerenti all'emissione di sostanze odorigene.

N° protocollo	Data protocollo	N° protocollo	Data protocollo
46956	17/07/2018	47341	18/07/2018
47148	18/07/2018	47448	19/07/2018
47188	17/07/2018	47462	19/07/2018
47305	18/07/2018	47472	18/07/2018
47307	18/07/2018	47590	19/07/2018
47311	18/07/2018	47591	19/07/2018
47312	18/07/2018	47592	19/07/2018
47337	18/07/2018	47593	19/07/2018
47338	18/07/2018	47595	19/07/2018
47339	18/07/2018	47613	19/07/2018

La Raffineria ha comunicato al Direttore del Dipartimento ARPA Puglia per le vie brevi, alle ore 11:28 del 18/07/2018 che, nelle ore notturne dello stesso giorno, si era verificato uno stato di transitorio di impianto che avrebbe interessato la tubazione che conduce al "topping", con accensione di torce a servizio dell'impianto.

Nelle date del 18 e 19 luglio 2018, personale tecnico del servizio in intestazione, ha effettuato opportuni sopralluoghi presso alcune aree e impianti della Raffineria ENI di Taranto, acquisendo informazioni tecniche, dichiarazioni del Gestore e documentazione utili ad individuare le possibili cause e sorgenti delle sostanze odorigene oggetto delle segnalazioni.

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Sopralluogo del 18 luglio 2018

Su disposizione del Direttore del Dipartimento di Taranto - Dott.ssa Spartera, personale tecnico ARPA si è recato presso la Raffineria ENI di Taranto sita in SS Jonica 106 (Direttore di Stabilimento – Ing. Michele Viglianisi) al fine di acquisire informazioni circa eventuali malfunzionamenti ad impianti che potessero aver determinato emissioni anomale di sostanze con potenziale odorigeno. La Raffineria ENI, già autorizzata all'esercizio della raffineria e della centrale termoelettrica con Decreto DVA/DEC/2010/273 del 24/05/2010 e smi e Decreto DVA/DEC/2010/274 del 24/05/2010 rilasciati dal MATTM, a seguito di modifiche sostanziali intervenute, ha ottenuto l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con Decreto AIA prot. n. 92 del 14/03/2018.

Secondo le dichiarazioni rese dal personale della Raffineria durante il controllo ispettivo "*nella notte tra il 17 e 18 luglio c.a., si è verificato un upset nell'area SOI3, con trafilamento di GPL, che non ha determinato conseguenze di alcun tipo: al momento della stesura del presente verbale non sono state inviate comunicazioni formali ad Enti e ad ARPA Puglia*".

In merito all'episodio citato i tecnici ARPA hanno acquisito informazioni di dettaglio all'Ing. Salvatore Cusenza – Responsabile SOI3; questi ha dichiarato che alle ore 22:00 circa del 17/07/2018, durante il giro di controllo presso gli impianti, personale tecnico della SOI3 aveva rilevato un trafilamento dalla linea di scarico PSV presso l'Unità 1800, ancillare dell'impianto di lavaggio gas GPL, che determinava l'emissione di gas in atmosfera. La perdita accertata aveva interessato un punto della tubazione contenente gas (idrocarburi da C1 a C3 ed altri COV); la linea era stata isolata (chiusura delle valvole) ed era stato inviato vapore per favorire lo spostamento del gas contenuto nella tubazione verso il Blow down di Raffineria. L'intervento di messa in sicurezza si era concluso alle ore 23:00 circa del 17/07/2018 e l'impianto, al momento del sopralluogo ARPA, non era attivo.

In merito alle cause che determinavano la visibilità delle torce della mattinata del 18/07/18 nonché all'eventuale correlazione con l'evento anomalo descritto, l'Ing. Cusenza ha dichiarato che la visibilità delle torce era correlabile alle fasi di riavviamento di alcuni impianti di Raffineria in corso nella data del 18 luglio c.a..

Il Responsabile SOI3 della Raffineria ha accompagnato i tecnici ARPA nei pressi della tubazione riportata in figura 1, a quota di 10690 mm dal piano stradale, dalla quale vi sarebbe stata la perdita di gas, secondo le dichiarazioni rese[1].

[1] Dichiarazioni rese a Verbale 93/ST/18 del 19/07/2018

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Figura 1 Punto della tubazione oggetto della fuoriuscita di gas, secondo le dichiarazioni rese.

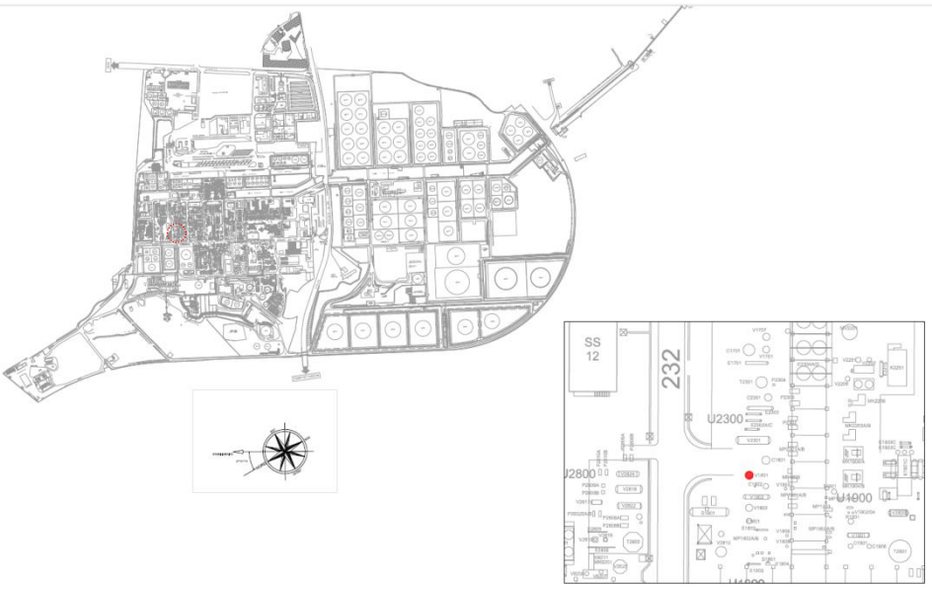


Figura 2 Planimetria dello stabilimento – in rosso l'area ove si trova la tubazione di cui alla Fig. 1.

In relazione allo stato impianti di Raffineria nel periodo compreso tra le 00:00 del 17/07/2018 alle 13:00 del 18/07/2018 (impianti attivi, in fermata ed in fase di riavviamento), il Gestore con nota RAFTA_DIR_MV_211 DEL 23 LUG 2018 ha fornito il seguente prospetto:

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Tabella 2

Stato impianti di Raffineria dalle 00:00 del 17/07/2018 alle 13:00 del 18/07/2018 (impianti attivi, in fermata ed in fase di riavviamento).

Impianto (Unità)	Stato impianto
Turbogeneratore TG5	Avviato
Impianto Claus (U-2000)	Avviato
Impianto Claus (U-2900) e relativo HCR (U-2950)	In fase di avviamento
Impianto CDU (U-100)	Avviato
Impianti Catalitici SOI 1	Avviati
Impianto HDS1 (U-400)	Avviato
Impianto TSTC (U-1400) e relativi Ancillari	Avviato
Impianto Claus (U-2700) e relativo SCOT (U-2750)	Fermo
Impianto di Produzione Idrogeno U-2500 e Unità PSA 12 Letti	Avviato
Impianto HDS2 (U-1600)	Avviato
Unità PSA 6 Letti	Avviato
Caldaia 3 (F-7501 C)	Fermo
Impianto di Produzione Idrogeno U-4400 e Unità PSA 10 Letti	Fermo
Impianto RHU/HDC e relativi Ancillari	Fermo
Impianto Claus (U-2100)	Fermo

I tecnici ARPA hanno effettuato un sopralluogo anche presso l'area pontile ENI ove hanno accertato che erano ormeggiate le navi cisterna "Basiluzzo" e la nave "Imera"; secondo le dichiarazioni rese la nave "Basiluzzo" era in fase di carico del fuel oil dal serbatoio T3137 (ora di inizio 19:00 del 17/07/2018 e fine ore 15:00 del 18/07/18), la nave "Imera" era in fase di scarico del biodiesel al T3122 (ora di inizio 12:45 del 18/07/2018, attività ancora in corso all'atto del sopralluogo). Il Gestore, con la citata nota RAFTA_DIR_MV_211 DEL 23 LUG 2018, ha trasmesso il seguente prospetto:

Tabella 3

Situazione navi in ormeggio al Pontile in fase di caricamento/scarico di prodotti

Nave	Tipologia di movimentazione	Data/ora Inizio	Data/ora Fine	Prodotto movimentato
Angelina Amoretti	caricazione	16/07/2018 09.06	17/07/2018 19.30	VIRGIN NAFTA
Basiluzzo M	caricazione	17/07/2018 19.00	18/07/2018 20.18	HSFO (Residuo ATZ)
Imera	discarica	18/07/2018 12.45	20/07/2018 14.42	FAME (Bio-diesel)

Secondo le dichiarazioni rese al momento del sopralluogo, il campo boe ENI non era interessato dalla presenza di navi in fase di caricamento/scarico di prodotti.

Di seguito si riportano i dati di portata ed analisi dei gas inviati al sistema torce (Blow down 1, 2 e 3) nel periodo compreso tra le ore 00:00 del 17/07/2018 alle 24:00 del 18/07/2018, consegnati dalla Raffineria;

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Tabella 4 Analisi gas Torcia Blow Down 1 17-18 luglio 2018

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 1 — **Data: 17/07/2018**

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD1 HC verso V6105				Idrogeno solforato BD1 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD1 HC (EPA 16b)				Metano BD1 HC				Idrocarb. totali BD1 HC				Portata BD1 acido verso A6102				Idrogeno solforato BD1 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD1 acido (EPA 16b)				Metano BD1 acido				Idrocarb. totali BD1 acido				Impianto
Ora	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		2184	2635	100,0		0,01	0,22	0,33	93,9		0,69	15,14	43,27	93,9		3,95	86,66	62,00	100,0		32,79	719,41	0,00	100,0		5	8	100,0		0,00	0,00	0,00	99,7		1,29	0,06	0,10	99,7		2,18	0,10	0,07	93,3		5,68	0,27	0,00	99,7		In marcia
02:00		170	164	100,0		0,03	0,05	0,08	93,5		0,22	0,37	1,07	93,5		7,21	12,42	8,89	100,0		42,59	72,36	0,00	100,0		45	107	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		1,10	0,49	1,41	100,0		2,38	1,06	0,76	92,6		5,76	2,58	0,00	100,0		In marcia
03:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	93,8		0,27	0,00	0,00	93,8		6,73	0,00	0,00	100,0		39,57	0,00	0,00	100,0		5	17	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		0,77	0,04	0,12	100,0		6,05	0,33	0,24	93,5		29,78	1,63	0,00	100,0		In marcia
04:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	93,9		0,27	0,00	0,00	93,9		6,59	0,00	0,00	100,0		38,97	0,00	0,00	100,0		6	18	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		0,51	0,03	0,09	100,0		7,14	0,42	0,30	93,3		38,50	2,29	0,00	100,0		In marcia
05:00		106	117	99,9		0,00	0,00	0,00	92,6		0,27	0,29	0,82	92,6		6,61	7,00	5,01	99,9		39,17	41,50	0,00	99,9		3	9	99,9		0,01	0,00	0,00	99,9		0,49	0,02	0,04	99,9		7,00	0,22	0,15	92,8		37,04	1,15	0,00	99,9		In marcia
06:00		9	11	100,0		0,01	0,00	0,00	93,6		0,42	0,04	0,11	93,6		4,14	0,37	0,26	100,0		44,07	3,91	0,00	100,0		4	10	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,49	0,02	0,05	100,0		7,06	0,26	0,18	93,5		37,42	1,36	0,00	100,0		In marcia
07:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	92,9		0,40	0,00	0,00	92,9		4,02	0,00	0,00	100,0		43,37	0,00	0,00	100,0		3	8	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		0,50	0,02	0,04	100,0		4,43	0,14	0,10	92,5		35,90	1,00	0,00	100,0		In marcia
08:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	93,9		0,38	0,00	0,00	93,9		3,97	0,00	0,00	100,0		43,76	0,00	0,00	100,0		3	9	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		0,47	0,02	0,05	100,0		3,87	0,13	0,10	93,6		35,34	1,22	0,00	100,0		In marcia
09:00		10	13	100,0	[4]	0,00			67,4	[4]	0,37			67,4		4,21	0,40	0,29	71,9		46,59	4,47	0,00	71,9		5	11	100,0		0,01	0,00	0,00	71,9		0,47	0,02	0,06	71,9	[4]	3,81			67,1		35,12	1,68	0,00	71,9		In marcia
10:00		325	352	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		5	10	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
11:00		2886	2802	100,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		4	9	100,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
12:00		1696	1114	99,3	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		3	7	99,3	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
13:00		299	152	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		3	7	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
14:00		271	185	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		3	6	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
15:00		627	396	99,8	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		3	6	99,8	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
16:00		383	214	99,4	[4]	0,07			29,3	[4]	0,34			29,3	[4]	2,31			30,7	[4]	9,29			30,7		20	33	99,4	[4]	0,07			30,7	[4]	1,04			30,7	[4]	14,24			27,9	[4]	19,99			30,7		In marcia
17:00		15	13	100,0		0,06	0,01	0,01	92,8		0,56	0,08	0,23	92,8		3,31	0,48	0,34	100,0		17,16	2,49	0,00	100,0		9	14	100,0		0,12	0,01	0,02	100,0		0,73	0,07	0,21	100,0		0,81	0,07	0,05	93,3		2,44	0,22	0,00	100,0		In marcia
18:00		0	0	100,0		0,12	0,00	0,00	93,2		1,07	0,00	0,00	93,2		3,28	0,00	0,00	100,0		42,89	0,00	0,00	100,0		19	25	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		0,34	0,06	0,18	100,0		1,93	0,26	0,26	93,1		3,96	0,74	0,00	100,0		In marcia
19:00		64	86	100,0		0,14	0,09	0,14	92,9		1,16	0,75	2,13	92,9		3,23	2,08	1,49	100,0		47,42	30,51	0,00	100,0		19	22	100,0		0,04	0,01	0,01	100,0		1,16	0,22	0,63	100,0		3,72	0,70	0,50	93,1		25,80	4,89	0,00	100,0		In marcia
20:00		92	144	99,9		0,10	0,09	0,14	93,3		1,06	0,98	2,79	93,3		2,32	2,14	1,53	99,9		53,66	49,41	0,00	99,9		23	26	99,9		0,05	0,01	0,02	99,9		1,37	0,32	0,90	99,9		3,52	0,81	0,58	93,5		37,60	8,68	0,00	99,9		In marcia
21:00		170	279	99,9		0,07	0,12	0,18	93,5		0,73	1,24	3,55	93,5		1,49	2,54	1,82	99,9		52,90	90,10	0,00	99,9		41	40	99,9		0,04	0,02	0,02	99,9		1,94	0,80	2,28	99,9		2,57	1,06	0,76	92,5		31,83	13,08	0,00	99,9		In marcia
22:00		0	0	99,9		0,06	0,00	0,00	92,4		1,04	0,00	0,00	92,4		1,57	0,00	0,00	99,9		53,18	0,00	0,00	99,9		11	10	99,9		0,03	0,00	0,01	99,9		2,38	0,27	0,76	99,9		1,45	0,16	0,12	93,8		14,92	1,67	0,00	99,9		In marcia
23:00		0	0	100,0		0,05	0,00	0,00	93,3		1,45	0,00	0,00	93,3		1,66	0,00	0,00	100,0		64,39	0,00	0,00	100,0		5	5	100,0		0,02	0,00	0,00	100,0		2,52	0,10	0,37	100,0		1,41	0,07	0,05	92,6		8,68	0,45	0,00	100,0		In marcia
24:00		0	0	99,9		0,03	0,00	0,00	92,8		1,50	0,00	0,00	92,8		1,69	0,00	0,00	99,9		68,42	0,00	0,00	99,9		5	5	99,9		0,02	0,00	0,00	99,9		3,30	0,15	0,43	99,9		1,53	0,07	0,05	92,8		9,68	0,45	0,00	99,9		In marcia
Limiti																																											
MIN						0,00					0,22					1,49					17,16									0,00					0,34					0,81					2,44				(8)	24
MAX						0,14					1,50					7,31					68,42									0,12					3,30					7,14					38,50					
Media Giorn		9307,524	8737,718	100,0	[4]	0,04	0,581	0,884	68,7	[4]	0,72	18,883	53,972	68,7		3,89	114,090	81,659	70,8		45,70	1014,166	0,000	70,8		253,635	422,440	100,0		0,02	0,056	0,086	70,8		1,17	2,731	7,806	70,8	[4]	3,57	5,979	4,279	68,7		23,26	43,430	0,000	70,8		
Limiti																																											

Note:

- (1) Assenza registrazioni dati elementari
- (2) Media non significativa
- (3) Assenza Registrazioni Medie
- (4) Media Non Valida
- (5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
- (6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
- (8) Ore di Normale Funzionamento

Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 1

Report Giornaliero Medie Orarie

	Peso Molecol. gas BD1 acido g/mole			Peso Molecol. gas BD1 HC g/mole			P.C.I. BD1 HC Mj/m3			P.C.I. BD1 acido Mj/m3			Temp. collett. BD1 acido C			Temp. collett. BD1 HC C			Pressione collett. BD1 acido mBar			Pressione collett. BD1 HC mBar									Impianto
Ora	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		29,62	100,0		26,32	100,0		34,83	100,0		4,91	99,7		68,9	100,0		26,0	100,0		145,83	100,0		37,86	100,0								In marcia
02:00		53,81	100,0		24,27	100,0		40,63	100,0		4,74	100,0		71,3	100,0		25,0	100,0		162,19	100,0		21,14	100,0								In marcia
03:00		69,96	100,0		23,24	100,0		37,71	100,0		17,39	100,0		68,7	100,0		24,4	100,0		180,00	100,0		15,40	100,0								In marcia
04:00		68,77	100,0		23,27	100,0		37,24	100,0		21,77	100,0		68,1	100,0		24,6	100,0		183,64	100,0		17,23	100,0								In marcia
05:00		66,18	99,9		24,84	99,9		37,39	99,9		21,04	99,9		68,2	99,9		24,5	99,9		187,00	99,9		19,21	99,9								In marcia
06:00		62,49	100,0		28,68	100,0		42,57	100,0		21,32	100,0		68,8	100,0		25,0	100,0		182,66	100,0		21,76	100,0								In marcia
07:00		58,92	100,0		28,69	100,0		41,80	100,0		20,92	100,0		68,8	100,0		25,2	100,0		194,86	100,0		18,13	100,0								In marcia
08:00		55,49	100,0		28,68	100,0		42,02	100,0		20,66	100,0		70,4	100,0		28,4	100,0		196,62	100,0		20,38	100,0								In marcia
09:00		51,34	100,0		30,50	100,0		44,40	71,9		20,61	71,9		72,3	100,0		35,6	100,0		195,51	100,0		23,77	100,0								In marcia
10:00		48,24	99,9		24,27	99,9	[1]		0,0	[1]		0,0		72,5	99,9		41,1	99,9		177,07	99,9		23,85	99,9								In marcia
11:00		46,47	100,0		21,76	100,0	[1]		0,0	[1]		0,0		70,5	100,0		41,0	100,0		184,83	100,0		34,71	100,0								In marcia
12:00		44,52	99,3		14,81	99,3	[1]		0,0	[1]		0,0		70,0	99,3		38,6	99,3		178,18	99,3		23,80	99,3								In marcia
13:00		42,78	99,9		14,36	99,9	[1]		0,0	[1]		0,0		70,1	99,9		35,3	99,9		174,94	99,9		19,59	99,9								In marcia
14:00		41,74	99,9		15,27	99,9	[1]		0,0	[1]		0,0		68,5	99,9		29,1	99,9		173,81	99,9		18,81	99,9								In marcia
15:00		40,61	98,8		14,14	98,8	[1]		0,0	[1]		0,0		68,9	98,8		25,1	98,8		182,65	98,8		18,06	98,8								In marcia
16:00		36,12	99,4		12,53	99,4	[4]	14,54	30,7	[4]	10,38	30,7		70,3	99,4		30,1	99,4		173,43	99,4		16,67	99,4								In marcia
17:00		34,30	100,0		19,98	100,0		21,55	100,0		2,67	100,0		70,2	100,0		31,7	100,0		158,69	100,0		17,09	100,0								In marcia
18:00		30,61	100,0		28,56	100,0		45,92	100,0		2,67	100,0		71,8	100,0		30,5	100,0		170,03	100,0		19,76	100,0								In marcia
19:00		26,00	100,0		30,01	100,0		51,34	100,0		16,07	100,0		72,6	100,0		29,3	100,0		162,16	100,0		26,45	100,0								In marcia
20:00		24,76	99,9		35,11	99,9		61,89	99,9		23,27	99,9		72,9	99,9		28,2	99,9		154,56	99,9		29,73	99,9								In marcia
21:00		21,84	99,9		36,74	99,9		63,60	99,9		21,20	99,9		73,3	99,9		26,2	99,9		151,59	99,9		29,94	99,9								In marcia
22:00		20,26	99,9		39,88	99,9		71,13	99,9		12,52	99,9		72,1	99,9		24,0	99,9		162,28	99,9		21,45	99,9								In marcia
23:00		21,67	100,0		41,67	100,0		77,87	100,0		9,15	100,0		71,9	100,0		22,7	100,0		172,00	100,0		24,84	100,0								In marcia
24:00		25,17	99,9		43,53	99,9		82,37	99,9		10,56	99,9		71,7	99,9		21,7	99,9		179,17	99,9		15,52	99,9								In marcia
Limiti																															
MIN		20,26			12,53			21,55			2,67			68,8			21,7			145,83			15,40								(8)	24
MAX		69,96			43,53			82,37			23,27			73,3			41,1			196,62			37,86									
Media Giorn		42,99	100,0		26,32	100,0		49,07	70,8		14,79	70,8		70,7	100,0		28,9	100,0		174,32	100,0		22,26	100,0								
Limiti																															

Note:

- (1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
- (2) Media non significativa
- (3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
- (4) Media Non Valida
- (5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
- (6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
- (8) Ore di Normale Funzionamento

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 1 — **Data: 18/07/2018**

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD1 HC verso V6105				Idrogeno solforato BD1 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD1 HC (EPA 16b)				Metano BD1 HC				Idrocarb. totali BD1 HC				Portata BD1 acido verso A6102				Idrogeno solforato BD1 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD1 acido (EPA 16b)				Metano BD1 acido				Idrocarb. totali BD1 acido				Impianto
Ora	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		0	0	100,0		0,02	0,00	0,00	93,5		1,56	0,00	0,00	93,5		1,67	0,00	0,00	100,0		71,10	0,00	0,00	100,0		5	6	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		3,50	0,18	0,53	100,0		1,57	0,08	0,06	92,1		10,05	0,53	0,00	100,0		In marcia
02:00		0	0	100,0		0,03	0,00	0,00	93,1		1,72	0,00	0,00	93,1		1,67	0,00	0,00	100,0		75,35	0,00	0,00	100,0		5	5	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		3,65	0,18	0,50	100,0		1,54	0,07	0,05	93,2		10,16	0,49	0,00	100,0		In marcia
03:00		196	419	100,0		0,03	0,06	0,09	93,6		1,74	3,41	9,75	93,6		1,70	3,33	2,39	100,0		78,18	153,26	0,00	100,0		6	7	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		4,04	0,25	0,72	100,0		1,53	0,09	0,07	93,1		14,84	0,92	0,00	100,0		In marcia
04:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	93,2		0,77	0,00	0,00	93,2		1,53	0,00	0,00	100,0		81,30	0,00	0,00	100,0		6	6	100,0		0,01	0,00	0,00	100,0		4,83	0,27	0,76	100,0		1,53	0,08	0,06	92,5		13,34	0,74	0,00	100,0		In marcia
05:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	93,8		1,14	0,00	0,00	93,8		1,57	0,00	0,00	100,0		83,13	0,00	0,00	100,0		6	6	100,0		0,04	0,00	0,00	100,0		3,75	0,22	0,64	100,0		1,35	0,08	0,06	93,3		30,58	1,83	0,00	100,0		In marcia
06:00		0	0	99,9		0,01	0,00	0,00	93,5		1,26	0,00	0,00	93,5		1,81	0,00	0,00	99,9		79,75	0,00	0,00	99,9		6	6	99,9		0,04	0,00	0,00	99,9		4,10	0,25	0,71	99,9		1,39	0,08	0,06	92,2		33,68	2,05	0,00	99,9		In marcia
07:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	92,6		1,10	0,00	0,00	92,6		2,12	0,00	0,00	100,0		77,31	0,00	0,00	100,0		8	8	100,0		0,03	0,00	0,00	100,0		4,24	0,35	0,99	100,0		1,54	0,13	0,09	93,3		39,60	3,23	0,00	100,0		In marcia
08:00		405	681	100,0		0,18	0,73	1,11	93,5		1,19	4,82	13,79	93,5		2,40	9,73	6,96	100,0		72,02	292,01	0,00	100,0		68	109	100,0		0,05	0,03	0,05	100,0		3,26	2,21	6,32	100,0		2,15	1,46	1,04	93,1		32,46	22,02	0,00	100,0		In marcia
09:00		434	594	100,0		1,53	6,64	10,10	92,8		3,27	14,19	40,56	92,8		8,74	37,93	27,14	100,0		63,27	274,55	0,00	100,0		61	104	100,0		0,60	0,37	0,56	100,0		2,79	1,71	4,89	100,0		5,27	3,23	2,31	92,9		32,38	19,84	0,00	100,0		In marcia
10:00		1460	1941	100,0	[4]	1,11			49,9	[4]	2,78			49,9	[4]	9,81			53,1	[4]	58,33			53,1		45	118	100,0	[4]	1,79			53,1	[4]	4,06			53,1	[4]	10,24			49,6	[4]	47,70			53,1		In marcia
11:00		177	229	100,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		2	6	100,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
12:00		0	0	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		2	5	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
13:00		1380	2603	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		2	5	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
14:00		1224	2405	100,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		2	5	100,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
15:00		822	1661	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0		2	5	99,9	[1]				0,0	[1]				0,0	[1]				0,0	
16:00		50	98	100,0		0,01	0,00	0,01	80,8		1,26	0,63	1,80	80,8		1,93	0,96	0,69	86,7		77,44	38,69	0,00	86,7		2	5	100,0		0,13	0,00	0,00	86,7		1,90	0,94	0,10	86,7		1,36	0,03	0,02	80,6		36,81	0,70	0,00	86,7		In marcia
17:00		1190	2339	99,9		0,01	0,12	0,18	93,6		1,41	16,78	47,95	93,6		1,96	23,32	16,69	99,9		78,77	937,23	0,00	99,9		2	5	99,9		0,12	0,00	0,00	99,9		1,99	0,04	0,12	99,9		1,49	0,03	0,02	93,6		37,10	0,75	0,00	99,9		In marcia
18:00		657	1245	100,0		0,01	0,07	0,10	93,1		1,62	10,64	30,41	93,1		2,17	14,25	10,20	100,0		81,21	533,42	0,00	100,0		2	5	100,0		0,16	0,00	0,01	100,0		1,70	0,04	0,11	100,0		1,39	0,03	0,02	93,2		36,18	0,80	0,00	100,0		In marcia
19:00		612	1146	100,0		0,09	0,55	0,84	93,2		1,94	11,87	33,92	93,2		2,55	21,72	15,54	100,0		77,79	475,90	0,00	100,0		2	5	100,0		0,16	0,00	0,01	100,0		2,47	0,06	0,17	100,0		2,72	0,06	0,05	93,1		42,57	1,01	0,00	100,0		In marcia
20:00		418	758	99,9		0,35	1,46	2,23	93,2		1,93	8,65	19,01	93,2		4,26	17,62	12,75	99,9		71,62	300,27	0,00	99,9		3	5	99,9		0,13	0,00	0,00	99,9		2,36	0,06	0,17	99,9		3,23	0,08	0,06	93,5		48,31	1,21	0,00	99,9		In marcia
21:00		275	490	99,9		0,01	0,03	0,04	93,2		0,85	2,34	6,67	93,2		4,61	12,66	9,06	99,9		69,70	191,48	0,00	99,9		3	5	99,9		0,22	0,01	0,01	99,9		1,86	0,05	0,13	99,9		4,62	0,12	0,08	92,5		49,41	1,24	0,00	99,9		In marcia
22:00		380	749	99,9		0,01	0,04	0,06	92,4		1,31	4,99	14,24	92,4		3,72	14,15	10,13	99,9		77,04	292,97	0,00	99,9		13	24	99,9		0,12	0,02	0,02	99,9		2,53	0,32	0,93	99,9		3,35	0,51	0,36	93,5		42,54	5,45	0,00	99,9		In marcia
23:00		426	950	99,9		0,01	0,04	0,06	93,9		2,26	9,63	27,51	93,9		1,94	8,26	5,91	99,9		89,25	380,10	0,00	99,9		4	7	99,9		0,09	0,00	0,01	99,9		3,77	0,16	0,45	99,9		1,96	0,08	0,06	92,5

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 1

Report Giornaliero Medie Orarie

	Peso Molecol. gas BD1 acido g/mole			Peso Molecol. gas BD1 HC g/mole			P.C.I. BD1 HC Mj/m3			P.C.I. BD1 acido Mj/m3			Temp. collett. BD1 acido °C			Temp. collett. BD1 HC °C			Pressione collett. BD1 acido mBar			Pressione collett. BD1 HC mBar												Impianto
Ora	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		26,03	100,0		45,11	100,0		95,81	100,0		11,13	100,0		72,1	100,0		21,1	100,0		191,67	100,0		25,36	100,0								In marcia
02:00		25,19	100,0		46,29	100,0		91,55	100,0		11,44	100,0		72,1	100,0		20,6	100,0		193,28	100,0		28,67	100,0								In marcia
03:00		24,39	100,0		47,36	100,0		94,65	100,0		14,74	100,0		71,4	100,0		20,3	100,0		193,72	100,0		35,74	100,0								In marcia
04:00		23,95	100,0		47,33	100,0		90,45	100,0		14,71	100,0		71,1	100,0		20,3	100,0		193,87	100,0		26,81	100,0								In marcia
05:00		23,39	100,0		48,28	100,0		95,25	100,0		23,10	100,0		71,2	100,0		20,8	100,0		188,02	100,0		23,43	100,0								In marcia
06:00		23,10	99,9		45,76	99,9		90,93	99,9		25,31	99,9		71,1	99,9		20,6	99,9		188,04	99,9		15,00	99,9								In marcia
07:00		22,10	100,0		44,45	100,0		84,11	100,0		28,99	100,0		71,3	100,0		21,7	100,0		197,97	100,0		14,43	100,0								In marcia
08:00		36,05	100,0		37,64	100,0		75,99	100,0		23,75	100,0		71,5	100,0		25,5	100,0		232,17	100,0		26,11	100,0								In marcia
09:00		37,95	100,0		30,69	100,0		65,35	100,0		21,70	100,0		71,2	100,0		32,9	100,0		211,35	100,0		29,46	100,0								In marcia
10:00		58,76	100,0		29,39	100,0	(4)	56,88	53,1	(4)	29,54	53,1		74,8	100,0		39,1	100,0		215,81	100,0		34,42	100,0								In marcia
11:00		67,45	100,0		29,03	100,0	(1)		0,0	(1)		0,0		73,6	100,0		41,3	100,0		218,27	100,0		22,90	100,0								In marcia
12:00		68,82	99,9		31,03	99,9	(1)		0,0	(1)		0,0		73,0	99,9		42,9	99,9		227,28	99,9		22,41	99,9								In marcia
13:00		68,56	99,9		42,27	99,9	(1)		0,0	(1)		0,0		73,5	99,9		44,4	99,9		239,32	99,9		39,52	99,9								In marcia
14:00		64,49	100,0		44,05	100,0	(1)		0,0	(1)		0,0		74,3	100,0		44,9	100,0		252,49	100,0		38,49	100,0								In marcia
15:00		61,53	99,9		45,28	99,9	(1)		0,0	(1)		0,0		75,5	99,9		44,6	99,9		270,57	99,9		33,28	99,9								In marcia
16:00		58,92	100,0		44,13	100,0		77,55	86,7		26,84	86,7		76,2	100,0		44,1	100,0		283,67	100,0		21,42	100,0								In marcia
17:00		55,11	99,9		44,06	99,9		78,35	99,9		27,02	99,9		76,8	99,9		41,7	99,9		293,03	99,9		39,07	99,9								In marcia
18:00		50,61	100,0		42,47	100,0		80,77	100,0		26,95	100,0		77,4	100,0		38,8	100,0		290,68	100,0		33,69	100,0								In marcia
19:00		47,11	100,0		42,00	100,0		83,14	100,0		28,97	100,0		76,6	100,0		36,0	100,0		278,36	100,0		35,34	100,0								In marcia
20:00		44,68	99,9		40,63	99,9		76,69	99,9		31,36	99,9		75,1	99,9		33,4	99,9		269,36	99,9		32,94	99,9								In marcia
21:00		44,82	99,9		39,94	99,9		72,82	99,9		31,30	99,9		74,4	99,9		30,1	99,9		273,73	99,9		32,80	99,9								In marcia
22:00		41,88	99,9		44,13	99,9		83,36	99,9		28,55	99,9		74,7	99,9		27,0	99,9		302,99	99,9		30,39	99,9								In marcia
23:00		35,32	99,9		49,97	99,9		103,56	99,9		29,93	99,9		74,1	99,9		25,8	99,9		293,14	99,9		37,81	99,9								In marcia
24:00		42,14	99,9		49,99	99,9		105,52	99,9		26,96	99,9		72,8	99,9		24,1	99,9		293,22	99,9		19,91	99,9								In marcia
Limiti																																		
MIN		22,10			29,03			65,35			11,13			71,1			20,6			191,67			14,43									(8)	24
MAX		68,82			49,99			105,52			31,36			77,4			44,9			302,99			39,52										
Media Giorn		43,85	100,0		42,21	100,0		85,33	75,0		24,04	75,0		73,6	100,0		31,8	100,0		239,68	100,0		29,14	100,0								
Limiti																																		

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Tabella 5 Analisi gas Torcia Blow Down 2 17-18 luglio 2018

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 2

Data: 17/07/2018

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD2 HC verso V6204-5				Idrogeno solforato BD2 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD2 HC (EPA 16b)				Metano BD2 HC				Idrocarb. totali BD2 HC				Portata BD2 acido verso A6202				Idrogeno solforato BD2 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD2 acido (EPA 16b)				Metano BD2 acido				Idrocarb. totali BD2 Acido				Impianto
Ore	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		129	119	100,0		0,00	0,00	0,00	91,0		0,46	0,59	1,70	91,0		2,69	3,47	2,49	100,0		16,14	20,83	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
02:00		457	362	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		0,38	1,74	4,97	90,7		2,63	12,03	8,61	100,0		16,56	75,75	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
03:00		5	3	100,0		0,00	0,00	0,00	91,8		0,25	0,01	0,03	91,8		2,30	0,10	0,08	100,0		13,55	0,62	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
04:00		55	39	100,0		0,00	0,00	0,00	91,5		0,28	0,16	0,44	91,5		2,33	1,29	0,92	100,0		13,99	7,76	0,00	100,0		46	79	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,21	0,15	100,0		0,46	0,21	0,00	100,0		In marcia
05:00		52	37	99,9		0,00	0,00	0,00	90,4		0,29	0,15	0,43	90,4		2,33	1,21	0,86	99,9		14,26	7,40	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
06:00		48	35	100,0		0,00	0,00	0,00	91,8		0,30	0,14	0,41	91,8		2,35	1,11	0,81	100,0		14,57	7,03	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
07:00		100	73	100,0		0,00	0,00	0,00	91,0		0,31	0,31	0,89	91,0		2,35	2,36	1,69	100,0		14,91	14,98	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
08:00		272	200	100,0		0,00	0,00	0,00	91,4		0,31	0,84	2,41	91,4		2,36	6,43	4,60	100,0		15,12	41,17	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
09:00		453	335	100,0		0,00	0,00	0,00	90,8		0,32	1,45	4,14	90,8		2,37	10,74	7,68	100,0		15,14	68,58	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
10:00		307	219	99,9		0,00	0,00	0,00	91,7		0,27	0,86	2,45	91,7		2,01	6,38	4,56	99,9		13,65	43,30	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
11:00		256	179	100,0		0,00	0,00	0,00	91,7		0,31	0,79	2,27	91,7		1,98	4,94	3,46	100,0		13,71	35,11	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
12:00		211	140	99,3		0,00	0,00	0,00	89,9		0,35	0,74	2,11	89,9		1,58	3,33	2,38	99,3		11,74	24,74	0,00	99,3		0	0	99,3		0,00	0,00	0,00	99,3		0,00	0,00	0,00	99,3		0,46	0,00	0,00	99,3		0,46	0,00	0,00	99,3		In marcia
13:00		204	137	99,9		0,00	0,00	0,00	91,3		0,33	0,67	1,93	91,3		1,61	3,29	2,36	99,7		11,85	24,23	0,00	99,7		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
14:00		110	74	99,9		0,00	0,00	0,00	89,9		0,33	0,36	1,04	89,9		1,05	2,03	1,45	99,9		12,78	14,03	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
15:00		452	251	98,8		0,01	0,05	0,07	90,6		0,23	1,04	2,97	90,6		4,69	22,08	15,80	98,8		16,44	74,23	0,00	98,8		29	52	98,8		0,00	0,00	0,00	98,8		0,00	0,00	0,00	98,8		0,46	0,13	0,10	98,8		0,46	0,13	0,00	98,8		In marcia
16:00		0	0	99,4		0,01	0,00	0,00	90,7		0,21	0,00	0,00	90,7		4,64	0,00	0,00	99,4		15,95	0,00	0,00	99,4		94	166	99,4		0,00	0,00	0,00	99,4		0,00	0,00	0,00	99,4		0,46	0,43	0,31	99,4		0,46	0,43	0,00	99,4		In marcia
17:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,9		0,22	0,00	0,00	91,9		4,48	0,00	0,00	100,0		15,80	0,00	0,00	100,0		265	468	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	1,22	0,87	100,0		0,46	1,22	0,00	100,0		In marcia
18:00		175	99	100,0		0,01	0,02	0,03	92,6		0,25	0,44	1,25	92,6		4,47	7,82	5,60	100,0		16,26	28,45	0,00	100,0		153	266	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,70	0,50	100,0		0,46	0,70	0,00	100,0		In marcia
19:00		425	213	100,0		0,08	0,24	0,52	91,0		0,41	1,74	4,99	91,0		3,55	15,08	10,79	100,0		15,75	66,89	0,00	100,0		262	451	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	1,20	0,86	100,0		0,46	1,20	0,00	100,0		In marcia
20:00		405	202	99,9		0,04	0,16	0,25	92,1		0,35	1,42	4,05	92,1		3,27	13,25	9,48	99,9		15,95	64,63	0,00	99,9		424	725	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	1,95	1,40	99,9		0,46	1,95	0,00	99,9		In marcia
21:00		272	136	99,9		0,00	0,00	0,00	90,6		0,32	0,87	2,49	90,6		3,20	8,70	6,22	99,9		16,16	43,92	0,00	99,9		620	1059	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	2,85	2,04	99,9		0,46	2,85	0,00	99,9		In marcia
22:00		71	37	99,9		0,00	0,00	0,00	91,9		0,32	0,23	0,66	91,9		3,26	2,33	1,67	99,9		16,20	11,78	0,00	99,9		737	1243	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	3,39	2,43	99,9		0,46	3,39	0,00	99,9		In marcia
23:00		42	21	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		0,32	0,13	0,38	90,7		3,23	1,34	0,96	100,0		16,45	6,83	0,00	100,0		897	1331	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	3,71	2,66	100,0		0,46	3,71	0,00	100,0		In marcia
24:00		35	18	99,9		0,00	0,00	0,00	91,4		0,31	0,11	0,31	91,4		3,24	1,12	0,80	99,9		17,01	5,90	0,00	99,9		916	1458	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	4,21	3,02	99,9		0,46	4,21	0,00	99,9		In marcia
Limiti																																																
MIN						0,00					0,21					1,58					11,74					0,00					0,00								0,46					0,46				(8)	24
MAX						0,08					0,46					4,69					17,01					0,00					0,00								0,46					0,46					
Media Giorn		4547,801	2929,191	100,0		0,01	0,564	0,858	100,0		0,31	14,802	42,308	100,0		2,87	130,358	93,302	100,0		15,00	689,161	0,000	100,0		4353,620	7298,020	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,46	20,027	14,334	100,0		0,46	20,027	0,000	100,0		
Limiti																																																

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elementari
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 2

Report Giornaliero Medie Orarie

	P.C.I. BD2 HC Mj/m3			P.C.I. BD2 acido Mj/m3			Peso Molecol. gas BD2 HC g/mole			Peso Molecol. gas BD2 acido g/mole			Pressione collett. BD2 HC mBar			Pressione collett. BD2 acido mBar			Temp. collett. BD2 HC °C			Temp. collett. BD2 acido °C												Impianto	
Ore	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		19,38	100,0		0,16	100,0		20,62	100,0		30,89	100,0		41,94	100,0		1,91	100,0		25,5	100,0		30,6	100,0											In marcia
02:00		20,48	100,0		0,16	100,0		17,72	100,0		29,98	100,0		25,84	100,0		1,24	100,0		24,6	100,0		30,9	100,0											In marcia
03:00		18,77	100,0		0,16	100,0		15,25	100,0		35,89	100,0		20,17	100,0		2,01	100,0		24,6	100,0		31,3	100,0											In marcia
04:00		19,13	100,0		0,16	100,0		15,73	100,0		38,90	100,0		21,44	100,0		4,33	100,0		24,8	100,0		31,6	100,0											In marcia
05:00		19,44	99,9		0,16	99,9		15,92	99,9		41,03	99,9		24,46	99,9		5,55	99,9		24,6	99,9		31,4	99,9											In marcia
06:00		19,79	100,0		0,16	100,0		16,18	100,0		41,42	100,0		24,71	100,0		6,55	100,0		24,8	100,0		31,1	100,0											In marcia
07:00		20,12	100,0		0,16	100,0		16,35	100,0		41,01	100,0		22,86	100,0		6,15	100,0		25,6	100,0		31,0	100,0											In marcia
08:00		20,34	100,0		0,16	100,0		16,49	100,0		40,77	100,0		24,79	100,0		5,11	100,0		31,0	100,0		31,4	100,0											In marcia
09:00		19,85	100,0		0,16	100,0		16,59	100,0		40,85	100,0		26,20	100,0		3,91	100,0		38,2	100,0		32,5	100,0											In marcia
10:00		18,28	99,9		0,16	99,9		15,44	99,9		41,16	99,9		22,00	99,9		3,99	99,9		42,3	99,9		33,7	99,9											In marcia
11:00		19,21	100,0		0,16	100,0		15,71	100,0		41,25	100,0		36,59	100,0		4,12	100,0		44,3	100,0		34,5	100,0											In marcia
12:00		18,17	99,3		0,16	99,3		14,90	99,3		41,23	99,3		24,70	99,3		4,58	99,3		42,1	99,3		35,3	99,3											In marcia
13:00		18,29	99,7		0,16	99,9		15,04	99,9		40,76	99,9		19,36	99,9		5,02	99,9		37,3	99,9		35,7	99,9											In marcia
14:00		19,00	99,9		0,16	99,9		15,01	99,9		40,21	99,9		20,91	99,9		5,90	99,9		29,7	99,9		35,4	99,9											In marcia
15:00		18,45	98,8		0,16	98,8		12,48	98,8		39,79	98,8		25,78	98,8		6,51	98,8		26,1	98,8		34,8	98,8											In marcia
16:00		19,72	99,4		0,16	99,4		12,15	99,4		39,52	99,4		18,92	99,4		4,97	99,4		31,9	99,4		34,9	99,4											In marcia
17:00		19,97	100,0		0,16	100,0		12,55	100,0		39,55	100,0		18,60	100,0		5,30	100,0		34,0	100,0		35,3	100,0											In marcia
18:00		20,31	100,0		0,16	100,0		12,62	100,0		39,01	100,0		21,75	100,0		4,90	100,0		32,3	100,0		35,1	100,0											In marcia
19:00		19,90	100,0		0,16	100,0		11,25	100,0		38,59	100,0		31,52	100,0		5,02	100,0		31,0	100,0		35,0	100,0											In marcia
20:00		20,80	99,9		0,16	99,9		11,19	99,9		38,28	99,9		32,34	99,9		5,09	99,9		30,6	99,9		35,2	99,9											In marcia
21:00		21,05	99,9		0,16	99,9		11,20	99,9		38,27	99,9		32,94	99,9		5,52	99,9		26,8	99,9		35,3	99,9											In marcia
22:00		21,03	99,9		0,16	99,9		11,27	99,9		37,78	99,9		25,14	99,9		6,94	99,9		24,2	99,9		34,4	99,9											In marcia
23:00		21,27	100,0		0,16	100,0		11,48	100,0		36,99	100,0		28,35	100,0		6,94	100,0		23,0	100,0		33,1	100,0											In marcia
24:00		21,71	99,9		0,16	99,9		11,93	99,9		35,68	99,9		19,66	99,9		6,56	99,9		21,8	99,9		31,8	99,9											In marcia
Limiti																																				
MIN		18,17			0,16			11,19			29,98			18,60			1,24			21,8			30,6											(8)	24
MAX		21,71			0,16			20,62			41,42			41,94			6,94			44,3			35,7												
Media Giorn		19,77	100,0		0,16	100,0		14,37	100,0		38,70	100,0		25,46	100,0		4,94	100,0		30,0	100,0		33,4	100,0											
Limiti																																				

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem. Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 2

Data: 18/07/2018

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD2 HC verso V6204-5				Idrogeno solforato BD2 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD2 HC (EPA 16b)				Metano BD2 HC				Idrocarb. totali BD2 HC				Portata BD2 acido verso A6202				Idrogeno solforato BD2 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD2 acido (EPA 16b)				Metano BD2 acido				Idrocarb. totali BD2 Acido				Impianto
Ore	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		2	1	100,0		0,00	0,00	0,00	92,2		0,30	0,01	0,02	92,2		3,24	0,06	0,04	100,0		17,94	0,32	0,00	100,0		518	753	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	2,38	1,71	100,0		0,46	2,38	0,00	100,0		In marcia
02:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,8		0,32	0,00	0,00	90,8		3,31	0,00	0,00	100,0		19,21	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
03:00		25	19	100,0		0,00	0,00	0,00	91,8		0,28	0,09	0,27	91,8		3,37	0,83	0,59	100,0		22,87	5,61	0,00	100,0		33	47	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,15	0,11	100,0		0,46	0,15	0,00	100,0		In marcia
04:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		0,56	0,00	0,00	90,7		3,25	0,00	0,00	100,0		23,65	0,00	0,00	100,0		423	691	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	1,95	1,39	100,0		0,46	1,95	0,00	100,0		In marcia
05:00		0	0	100,0		0,06	0,00	0,00	92,1		0,60	0,00	0,00	92,1		3,06	0,00	0,00	100,0		34,01	0,00	0,00	100,0		57	86	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,26	0,19	100,0		0,46	0,26	0,00	100,0		In marcia
06:00		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	90,6		0,52	0,00	0,00	90,6		3,01	0,00	0,00	99,9		35,93	0,00	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
07:00		0	0	100,0		0,05	0,00	0,00	91,4		0,55	0,00	0,00	91,4		3,00	0,00	0,00	100,0		37,18	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
08:00		1	1	100,0		0,03	0,00	0,00	92,1		0,52	0,00	0,01	92,1		2,99	0,03	0,02	100,0		37,37	0,36	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
09:00		1	2	100,0		0,07	0,00	0,00	90,8		0,56	0,01	0,02	90,8		2,97	0,04	0,03	100,0		43,04	0,60	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
10:00		0	0	100,0		0,19	0,00	0,00	92,1		0,68	0,00	0,00	92,1		2,97	0,00	0,00	100,0		39,60	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
11:00		52	63	100,0		0,05	0,03	0,04	91,1		0,58	0,30	0,85	91,1		3,06	1,58	1,13	100,0		31,39	16,18	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
12:00		0	0	99,9		0,14	0,00	0,00	91,5		0,73	0,00	0,00	91,5		3,36	0,00	0,00	99,9		29,69	0,00	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
13:00		26	32	99,9		0,32	0,08	0,13	90,8		0,94	0,24	0,69	90,8		3,52	0,91	0,65	99,9		28,86	7,44	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
14:00		0	0	100,0		0,12	0,00	0,00	91,9		0,83	0,00	0,00	91,9		3,80	0,00	0,00	100,0		30,29	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
15:00		0	0	99,9		0,23	0,00	0,00	91,4		0,98	0,00	0,00	91,4		3,92	0,00	0,00	99,9		31,20	0,00	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
16:00		0	0	100,0		0,04	0,00	0,00	91,1		0,81	0,00	0,00	91,1		3,81	0,00	0,00	100,0		33,06	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
17:00		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,9		0,81	0,00	0,00	91,9		4,05	0,00	0,00	99,9		34,74	0,00	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 2

Report Giornaliero Medie Orarie

	P.C.I. BD2 HC Mj/m3			P.C.I. BD2 acido Mj/m3			Peso Molecol. gas BD2 HC g/mole			Peso Molecol. gas BD2 acido g/mole			Pressione collett. BD2 HC mBar			Pressione collett. BD2 acido mBar			Temp. collett. BD2 HC °C			Temp. collett. BD2 acido °C									Impianto
Ora	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		22,39	100,0		0,16	100,0		12,25	100,0		32,59	100,0		28,72	100,0		4,01	100,0		21,0	100,0		30,5	100,0								In marcia
02:00		23,66	100,0		0,16	100,0		13,45	100,0		32,20	100,0		32,61	100,0		3,98	100,0		20,5	100,0		28,8	100,0								In marcia
03:00		27,66	100,0		0,16	100,0		17,75	100,0		31,80	100,0		39,22	100,0		3,43	100,0		20,5	100,0		28,3	100,0								In marcia
04:00		34,75	100,0		0,16	100,0		22,69	100,0		36,61	100,0		31,63	100,0		5,20	100,0		20,5	100,0		29,0	100,0								In marcia
05:00		39,92	100,0		0,16	100,0		24,35	100,0		33,79	100,0		27,83	100,0		3,96	100,0		20,5	100,0		27,7	100,0								In marcia
06:00		42,20	99,9		0,16	99,9		25,15	99,9		33,94	99,9		19,97	99,9		3,99	99,9		20,5	99,9		26,6	99,9								In marcia
07:00		43,40	100,0		0,16	100,0		25,65	100,0		33,53	100,0		19,79	100,0		3,54	100,0		21,9	100,0		26,0	100,0								In marcia
08:00		42,27	100,0		0,16	100,0		26,64	100,0		31,67	100,0		31,11	100,0		2,66	100,0		26,8	100,0		26,6	100,0								In marcia
09:00		49,18	100,0		0,16	100,0		27,15	100,0		29,44	100,0		31,58	100,0		1,36	100,0		33,4	100,0		27,9	100,0								In marcia
10:00		43,69	100,0		0,16	100,0		27,15	100,0		28,63	100,0		35,48	100,0		-0,77	100,0		40,2	100,0		29,3	100,0								In marcia
11:00		31,83	100,0		0,16	100,0		27,21	100,0		29,20	100,0		22,83	100,0		-2,08	100,0		45,2	100,0		30,7	100,0								In marcia
12:00		29,93	99,9		0,16	99,9		27,26	99,9		30,83	99,9		22,42	99,9		-2,08	99,9		48,5	99,9		31,9	99,9								In marcia
13:00		28,72	99,9		0,16	99,9		27,83	99,9		32,48	99,9		39,15	99,9		-1,83	99,9		50,0	99,9		32,8	99,9								In marcia
14:00		29,81	100,0		0,16	100,0		29,19	100,0		33,56	100,0		38,04	100,0		-1,02	100,0		49,5	100,0		33,5	100,0								In marcia
15:00		29,99	99,9		0,16	99,9		29,93	99,9		35,59	99,9		35,24	99,9		0,20	99,9		48,7	99,9		33,9	99,9								In marcia
16:00		30,67	100,0		0,16	100,0		30,10	100,0		35,26	100,0		25,23	100,0		1,17	100,0		41,5	100,0		34,0	100,0								In marcia
17:00		33,09	99,9		0,16	99,9		30,74	99,9		34,85	99,9		42,13	99,9		0,33	99,9		43,7	99,9		34,1	99,9								In marcia
18:00		34,35	100,0		0,16	100,0		31,12	100,0		34,84	100,0		36,91	100,0		-0,14	100,0		42,7	100,0		34,0	100,0								In marcia
19:00		42,70	100,0		0,16	100,0		31,45	100,0		35,10	100,0		38,32	100,0		0,77	100,0		39,6	100,0		33,5	100,0								In marcia
20:00		37,79	99,9		0,16	99,9		31,77	99,9		35,11	99,9		35,42	99,9		0,95	99,9		35,4	99,9		33,0	99,9								In marcia
21:00		36,58	99,9		0,16	99,9		32,00	99,9		35,15	99,9		35,35	99,9		1,91	99,9		30,3	99,9		32,4	99,9								In marcia
22:00		34,12	99,9		0,16	99,9		32,05	99,9		29,97	99,9		34,22	99,9		1,33	99,9		26,8	99,9		32,5	99,9								In marcia
23:00		33,60	99,9		0,16	99,9		32,52	99,9		29,35	99,9		42,41	99,9		-0,14	99,9		24,8	99,9		31,7	99,9								In marcia
24:00		36,79	99,9		0,16	99,9		32,86	99,9		31,51	99,9		24,35	99,9		0,87	99,9		23,6	99,9		31,0	99,9								In marcia
Limiti																															
MIN		22,39			0,16			12,25			28,63			19,79			-2,08			20,5			26,0								(8)	24
MAX		49,18			0,16			32,86			36,61			42,41			5,20			50,0			34,1									
Media Giorn		34,96	100,0		0,16	100,0		27,01	100,0		32,79	100,0		32,08	100,0		1,32	100,0		33,2	100,0		30,8	100,0								
Limiti																															

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zollo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Tabella 6 Analisi gas Torcia Blow Down 2 17-18 luglio 2018

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 3

Data: 17/07/2018

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD3 HC verso V6702				Idrogeno solforato BD3 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD3 HC (EPA 16b)				Metano BD3 HC				Idrocarb. totali BD3 HC				Portata BD3 acido verso A6710				Idrogeno solforato BD3 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD3 acido (EPA 16b)				Metano BD3 acido				Idrocarb. totali BD3 HC				Impianto
Ora	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,0		1,49	0,00	0,00	91,0		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		476	495	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,33	0,00	100,0		In marcia
02:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		1,49	0,00	0,00	90,7		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		476	495	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,33	0,00	100,0		In marcia
03:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,8		1,49	0,00	0,00	91,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		470	489	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,33	0,00	100,0		In marcia
04:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,5		1,49	0,00	0,00	91,5		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		456	474	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,32	0,00	100,0		In marcia
05:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	90,4		1,49	0,00	0,00	90,4		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		453	471	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,32	0,00	99,9		In marcia
06:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,8		1,49	0,00	0,00	91,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		437	453	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,31	0,00	100,0		In marcia
07:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,0		1,49	0,00	0,00	91,0		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		424	439	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,30	0,00	100,0		In marcia
08:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,4		1,49	0,00	0,00	91,4		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		405	419	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,28	0,00	100,0		In marcia
09:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,8		1,49	0,00	0,00	90,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		400	413	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,28	0,00	100,0		In marcia
10:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,7		1,49	0,00	0,00	91,7		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		394	407	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,28	0,00	99,9		In marcia
11:00	16	21	100,0		0,00	0,00	0,00	91,7		1,49	0,23	0,66	91,7		1,00	0,16	0,11	100,0		33,69	5,24	0,00	100,0		398	410	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,28	0,00	100,0		In marcia
12:00	25	45	99,3		0,00	0,00	0,00	89,9		1,49	0,52	1,48	89,9		1,00	0,35	0,25	99,3		33,69	11,74	0,00	99,3		404	417	99,3		0,00	0,00	0,00	99,3		0,00	0,00	0,00	99,3		0,00	0,00	0,00	99,3		0,07	0,28	0,00	99,3		In marcia
13:00	11	14	99,9		0,00	0,00	0,00	91,3		1,49	0,17	0,48	91,3		1,00	0,11	0,08	99,7		33,69	3,76	0,00	99,7		442	457	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,31	0,00	99,9		In marcia
14:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	89,9		1,49	0,00	0,00	89,9		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		515	535	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,36	0,00	99,9		In marcia
15:00	98	122	98,8		0,00	0,00	0,00	90,6		1,49	1,46	4,18	90,6		1,00	0,98	0,70	98,8		33,69	33,06	0,00	98,8		509	530	98,8		0,00	0,00	0,00	98,8		0,00	0,00	0,00	98,8		0,00	0,00	0,00	98,8		0,07	0,36	0,00	98,8		In marcia
16:00	91	110	99,4		0,00	0,00	0,00	90,7		1,49	1,35	3,86	90,7		1,00	0,91	0,65	99,4		33,69	30,56	0,00	99,4		509	529	99,4		0,00	0,00	0,00	99,4		0,00	0,00	0,00	99,4		0,00	0,00	0,00	99,4		0,07	0,36	0,00	99,4		In marcia
17:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,9		1,49	0,00	0,00	91,9		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		509	527	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,36	0,00	100,0		In marcia
18:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	92,6		1,49	0,00	0,00	92,6		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		511	531	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,36	0,00	100,0		In marcia
19:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,0		1,49	0,00	0,00	91,0		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		507	526	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,35	0,00	100,0		In marcia
20:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	92,1		1,49	0,00	0,00	92,1		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		499	518	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,35	0,00	99,9		In marcia
21:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	90,6		1,49	0,00	0,00	90,6		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		503	523	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,35	0,00	99,9		In marcia
22:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,9		1,49	0,00	0,00	91,9		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		497	516	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,35	0,00	99,9		In marcia
23:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		1,49	0,00	0,00	90,7		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		488	507	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
24:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,4		1,49	0,00	0,00	91,4		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		488	507	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,34	0,00	99,9		In marcia
Limiti																																									
MIN					0,00					1,49					1,00					33,69								0,00					0,00					0,00					0,07				(8)	24
MAX					0,00					1,49					1,00					33,69								0,00					0,00					0,00					0,07					
Media Giorn	250,422	311,420	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		1,49	3,731	10,685	100,0		1,00	2,504	1,792	100,0		33,69	84,367	0,000	100,0		11169,506	11589,270	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,07	7,919	0,000	100,0		
Limiti																																									

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elementari
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 3

Report Giornaliero Medie Orarie

	P.C.I. BD3 HC Mj/m3			P.C.I. BD3 acido Mj/m3			Peso Molecol. gas BD3 HC g/mole			Peso Molecol. gas BD3 acido g/mole			Pressione collett. BD3 HC mBar			Pressione collett. BD3 acido mBar			Temp. collett. BD3 HC °C			Temp. collett. BD3 acido °C									Impianto	
Ora	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,02	100,0		23,31	100,0		38,99	100,0		66,76	100,0		26,9	100,0		55,3	100,0								In marcia
02:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,06	100,0		23,31	100,0		22,58	100,0		68,09	100,0		26,2	100,0		54,5	100,0								In marcia
03:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,05	100,0		23,30	100,0		16,32	100,0		64,39	100,0		25,8	100,0		54,1	100,0								In marcia
04:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,22	100,0		23,29	100,0		18,35	100,0		61,82	100,0		25,6	100,0		54,3	100,0								In marcia
05:00		33,92	99,9		0,05	99,9		30,31	99,9		23,28	99,9		20,27	99,9		60,84	99,9		25,4	99,9		54,2	99,9								In marcia
06:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,20	100,0		23,26	100,0		22,96	100,0		56,80	100,0		25,2	100,0		53,6	100,0								In marcia
07:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,28	100,0		23,24	100,0		19,25	100,0		53,74	100,0		25,8	100,0		53,2	100,0								In marcia
08:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,15	100,0		23,20	100,0		21,41	100,0		49,75	100,0		29,3	100,0		53,6	100,0								In marcia
09:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,09	100,0		23,15	100,0		25,00	100,0		47,12	100,0		35,6	100,0		55,0	100,0								In marcia
10:00		33,92	99,9		0,05	99,9		30,15	99,9		23,13	99,9		25,20	99,9		46,80	99,9		41,8	99,9		56,8	99,9								In marcia
11:00		33,92	100,0		0,05	100,0		29,65	100,0		23,12	100,0		36,36	100,0		46,46	100,0		43,4	100,0		57,9	100,0								In marcia
12:00		33,92	99,3		0,05	99,3		29,01	99,3		23,13	99,3		26,34	99,3		47,04	99,3		41,1	99,3		58,3	99,3								In marcia
13:00		33,92	99,7		0,05	99,9		28,61	99,9		23,17	99,9		20,89	99,9		54,52	99,9		38,2	99,9		58,6	99,9								In marcia
14:00		33,92	99,9		0,05	99,9		28,42	99,9		23,30	99,9		20,23	99,9		70,13	99,9		30,7	99,9		56,6	99,9								In marcia
15:00		33,92	98,8		0,05	98,8		27,82	98,8		23,34	98,8		19,21	98,8		69,49	98,8		26,8	98,8		53,8	98,8								In marcia
16:00		33,92	99,4		0,05	99,4		27,19	99,4		23,31	99,4		17,75	99,4		67,78	99,4		31,6	99,4		53,1	99,4								In marcia
17:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,23	100,0		23,27	100,0		18,45	100,0		67,30	100,0		33,9	100,0		53,0	100,0								In marcia
18:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,25	100,0		23,26	100,0		20,11	100,0		67,95	100,0		32,5	100,0		53,2	100,0								In marcia
19:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,24	100,0		23,26	100,0		27,74	100,0		66,71	100,0		31,0	100,0		53,2	100,0								In marcia
20:00		33,92	99,9		0,05	99,9		26,94	99,9		23,26	99,9		31,11	99,9		65,89	99,9		30,4	99,9		53,3	99,9								In marcia
21:00		33,92	99,9		0,05	99,9		26,74	99,9		23,28	99,9		31,22	99,9		65,94	99,9		28,0	99,9		53,2	99,9								In marcia
22:00		33,92	99,9		0,05	99,9		26,95	99,9		23,29	99,9		22,76	99,9		65,05	99,9		25,6	99,9		52,6	99,9								In marcia
23:00		33,92	100,0		0,05	100,0		26,97	100,0		23,29	100,0		26,03	100,0		63,28	100,0		24,2	100,0		52,3	100,0								In marcia
24:00		33,92	99,9		0,05	99,9		27,14	99,9		23,29	99,9		16,84	99,9		62,48	99,9		23,0	99,9		52,0	99,9								In marcia
Limiti																																	
MIN		33,92			0,05			26,74			23,12			16,32			46,46			23,0			52,0								(8)	24
MAX		33,92			0,05			30,31			23,34			38,99			70,13			43,4			58,6									
Media Giorn		33,92	100,0		0,05	100,0		28,69	100,0		23,25	100,0		23,51	100,0		60,59	100,0		30,3	100,0		54,4	100,0								
Limiti																																	

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 3

Data: 18/07/2018

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD3 HC verso V6702				Idrogeno solforato BD3 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD3 HC (EPA 16b)				Metano BD3 HC				Idrocarb. totali BD3 HC				Portata BD3 acido verso A6710				Idrogeno solforato BD3 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD3 acido (EPA 16b)				Metano BD3 acido				Idrocarb. totali BD3 HC				Impianto
Ora	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	92,2		1,49	0,00	0,00	92,2		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		485	504	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
02:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,8		1,49	0,00	0,00	90,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		483	502	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
03:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,8		1,49	0,00	0,00	91,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		451	468	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,32	0,00	100,0		In marcia
04:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		1,49	0,00	0,00	90,7		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		402	416	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,29	0,00	100,0		In marcia
05:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	92,1		1,49	0,00	0,00	92,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		399	414	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,28	0,00	100,0		In marcia
06:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	90,6		1,49	0,00	0,00	90,6		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		420	435	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,29	0,00	99,9		In marcia
07:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,4		1,49	0,00	0,00	91,4		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		494	512	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
08:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	92,1		1,49	0,00	0,00	92,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		482	500	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
09:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,8		1,49	0,00	0,00	90,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		481	498	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
10:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	92,1		1,49	0,00	0,00	92,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		480	496	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
11:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,1		1,49	0,00	0,00	91,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		479	495	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,34	0,00	100,0		In marcia
12:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,5		1,49	0,00	0,00	91,5		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		477	493	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,33	0,00	99,9		In marcia
13:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	90,8		1,49	0,00	0,00	90,8		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		475	491	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,33	0,00	99,9		In marcia
14:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,9		1,49	0,00	0,00	91,9		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		477	492	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,33	0,00	100,0		In marcia
15:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,4		1,49	0,00	0,00	91,4		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		479	494	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,34	0,00	99,9		In marcia
16:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,1		1,49	0,00	0,00	91,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		49	50	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,07	0,03	0,00	100,0		In marcia
17:00	0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,9		1,49	0,00	0,00	91,9		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		8	8	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,07	0,01	0,00	99,9		In marcia
18:00	0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,3		1,49

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 3

Report Giornaliero Medie Orarie

	P.C.I. BD3 HC Mj/m3			P.C.I. BD3 acido Mj/m3			Peso Molecol. gas BD3 HC g/mole			Peso Molecol. gas BD3 acido g/mole			Pressione collett. BD3 HC mBar			Pressione collett. BD3 acido mBar			Temp. collett. BD3 HC °C			Temp. collett. BD3 acido °C									Impianto	
Ora	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,22	100,0		23,29	100,0		26,53	100,0		62,04	100,0		22,1	100,0		51,4	100,0								In marcia
02:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,37	100,0		23,29	100,0		28,79	100,0		61,52	100,0		21,4	100,0		50,7	100,0								In marcia
03:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,46	100,0		23,26	100,0		36,93	100,0		54,10	100,0		21,2	100,0		50,0	100,0								In marcia
04:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,62	100,0		23,21	100,0		27,83	100,0		44,61	100,0		21,3	100,0		50,1	100,0								In marcia
05:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,71	100,0		23,21	100,0		24,79	100,0		44,62	100,0		21,0	100,0		50,7	100,0								In marcia
06:00		33,92	99,9		0,05	99,9		27,81	99,9		23,21	99,9		16,33	99,9		48,78	99,9		21,3	99,9		51,0	99,9								In marcia
07:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,85	100,0		23,26	100,0		15,83	100,0		61,27	100,0		22,3	100,0		50,7	100,0								In marcia
08:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,83	100,0		23,26	100,0		27,12	100,0		60,64	100,0		26,2	100,0		50,4	100,0								In marcia
09:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,91	100,0		23,22	100,0		30,43	100,0		59,98	100,0		32,2	100,0		51,1	100,0								In marcia
10:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,98	100,0		23,17	100,0		35,88	100,0		59,06	100,0		38,5	100,0		52,7	100,0								In marcia
11:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,99	100,0		23,15	100,0		24,15	100,0		58,80	100,0		42,6	100,0		54,3	100,0								In marcia
12:00		33,92	99,9		0,05	99,9		28,07	99,9		23,15	99,9		23,58	99,9		59,02	99,9		45,4	99,9		55,3	99,9								In marcia
13:00		33,92	99,9		0,05	99,9		28,14	99,9		23,15	99,9		40,75	99,9		58,49	99,9		47,7	99,9		56,1	99,9								In marcia
14:00		33,92	100,0		0,05	100,0		28,03	100,0		23,13	100,0		39,71	100,0		58,52	100,0		47,3	100,0		57,0	100,0								In marcia
15:00		33,92	99,9		0,05	99,9		27,99	99,9		23,13	99,9		34,70	99,9		59,86	99,9		47,4	99,9		57,9	99,9								In marcia
16:00		33,92	100,0		0,05	100,0		27,97	100,0		22,91	100,0		22,50	100,0		5,31	100,0		46,3	100,0		55,5	100,0								In marcia
17:00		33,92	99,9		0,05	99,9		28,06	99,9		22,78	99,9		40,19	99,9		0,17	99,9		45,5	99,9		56,0	99,9								In marcia
18:00		33,92	100,0		0,05	100,0		28,23	100,0		22,67	100,0		34,74	100,0		0,12	100,0		42,9	100,0		58,3	100,0								In marcia
19:00		33,92	100,0		0,05	100,0		28,47	100,0		22,45	100,0		36,42	100,0		-0,14	100,0		39,9	100,0		59,9	100,0								In marcia
20:00		33,92	99,9		0,05	99,9		28,71	99,9		22,30	99,9		33,96	99,9		0,14	99,9		35,9	99,9		60,4	99,9								In marcia
21:00		33,92	99,9		0,05	99,9		28,91	99,9		22,20	99,9		33,81	99,9		0,17	99,9		32,1	99,9		60,5	99,9								In marcia
22:00		33,92	99,9		0,05	99,9		29,16	99,9		22,19	99,9		31,39	99,9		0,17	99,9		28,5	99,9		60,4	99,9								In marcia
23:00		33,92	99,9		0,05	99,9		29,48	99,9		22,27	99,9		39,20	99,9		0,17	99,9		26,0	99,9		59,9	99,9								In marcia
24:00		33,92	99,9		0,05	99,9		29,77	99,9		22,25	99,9		21,13	99,9		0,17	99,9		24,7	99,9		59,7	99,9								In marcia
Limiti																																
MIN		33,92			0,05			27,22			22,18			15,83			-0,14			21,0			50,0								(8)	24
MAX		33,92			0,05			29,77			23,29			40,75			62,04			47,7			60,5									
Media Giorn		33,92	100,0		0,05	100,0		28,16	100,0		22,92	100,0		30,32	100,0		35,73	100,0		33,3	100,0		55,0	100,0								
Limiti																																

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Il Responsabile Ambiente della Raffineria di Taranto, in occasione del sopralluogo del 18 luglio 2018, ha dichiarato che, in accordo a quanto previsto al par. 3 del Piano di Monitoraggio delle emissioni odorigene – rev 03, in occasione delle attività di riavviamento programmato degli impianti di Raffineria attualmente in corso, sono stati avviati i monitoraggi delle emissioni odorigene ai sensi della norma UNI EN 13725 ed in ottemperanza all'Allegato Tecnico della L.R. Puglia n. 23/2015.

Con nota RAFTA/DIR/MV/211 del 23/07/2018, la Raffineria ha trasmesso il Rapporto di Indagine n° D201801468 "*Risultati dei monitoraggi delle emissioni odorigene dei giorni 17, 18 e 19 Luglio 2018*"; nella Tabella che segue sono elencati i punti di campionamento all'interno della Raffineria ed in corrispondenza di recettori esterni nonché le concentrazioni di odore rilevate dal Gestore.

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Tabella 7 Risultati del monitoraggio delle emissioni odorigene effettuati da ENI

	Punti di campionamento	*Conc. Odore (UO/m3) campagna del 17/07/2018*	*Conc. Odore (UO/m3) campagna del 18/07/2018*	*Conc. Odore (UO/m3) campagna del 19/07/2018*
SORGENTI EMISSIVE	Serbatoio T6003	34	38	93
	Serbatoio T3005	70	60	36
	Serbatoio T9301	60	36	35
	Serbatoio T3104	35	33	45
	Serbatoio T3216	35	31	47
	Serbatoio T3118	52	44	34
	Pensiline di carico autobotti	40	40	49
	Varco 7, presso sala controllo	45	35	35
	Varco pontile Raffineria di Taranto	32	66	32
	Idrante n° 80	30	40	52
	Area presso l'ex Stabilimento GPL	54	40	40
	Area Sud-Ovest Raffineria	40	33	60
RICETTORI SENSIBILI	Centro sportivo presso Parrocchia di S. Francesco, via Lisippo - Rione Tamburi	30	32	36
	Scuola, via Verdi, 1 - Rione Tamburi	32	35	31
	Casa di Cura S. Camillo, via Masaccio, 12 - Rione Tamburi	28	44	45
	Parrocchia Stella Maris, Piazza della Libertà - Rione Tamburi/Città vecchia	35	33	32
	AUSL TA 1, Contrada Rondinella – S.S. Jonica 106 - ex Ospedale Testa	36	35	35
	Parrocchia SS Croce, via Metaponto - ingresso S.S. Jonica 106	30	35	33
	Ufficio Comunale, Via Paisiello - Città Vecchia	30	38	35
	Scuola, Via Dante Alighieri, 95 - Taranto	33	32	30
	Ospedale SS Annunziata	28	32	31
	Scuola presente al Corso Vittorio Emanuele II	35	45	44

A riguardo va rilevato che, come più volte evidenziato da ARPA Puglia, la conduzione di autocontrolli per la determinazione olfattometrica in aria ambiente, effettuata in modo programmatico, non è ritenuta idonea se non eseguita contestualmente al verificarsi di eventi odorigeni segnalati dalla popolazione, quindi alla percezione in tempo reale della molestia olfattiva. Il prelievo di campioni, effettuato in tempi diversi, potrebbe non risultare rappresentativo dell'evento odorigeno, a causa di eventuali variazioni della direzione e della velocità del vento nonché dei correlati fenomeni di diluizione e/o spostamento delle masse di inquinanti dispersi in atmosfera.

Con successiva nota acquisita al protocollo dell'Agenzia n. 50868 del 02/08/2018, la Raffineria ha trasmesso il Rapporto di Indagine n° D201801516 contenente i risultati dei monitoraggi effettuati ai sensi di quanto riportato nell'Allegato Tecnico della Legge Regionale Puglia n. 23 del 16 Aprile 2015 presso i punti di campionamento all'interno della Raffineria. Il citato Rapporto Indagine si conclude con la seguente dichiarazione "*In tutti i rilevamenti effettuati, le concentrazioni degli inquinanti monitorati risultano inferiori ai limiti per emissioni diffuse indicati dalla Legge Regionale Puglia 16 aprile 2015 n°23, Allegato Tecnico, Tabella 2*". A tal proposito, è opportuno segnalare che la L.R. 23/2015 indica espressamente limiti emissivi e metodologie di analisi esclusivamente applicabili alle emissioni convogliate e diffuse, così come definite nell' Art. 1 ter, lettere i) e j). Il monitoraggio effettuato dal Gestore non risulta conforme a quanto prescritto dalla L.R. 23, poiché è stato condotto in aria ambiente, anche se in punti ubicati all'interno dell'impianto. Esso, quindi, non può essere considerato al pari di un monitoraggio di emissione diffusa, così come definita nella L.R. 23/2015, e non possono essere espressi giudizi di conformità ai relativi limiti di legge.

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Sopralluogo del 19 luglio 2018

In data 19 luglio 2018, a seguito di ulteriori segnalazioni inerenti all'emissione di sostanze odorigene e di un aumento delle concentrazioni di benzene, IPA tot ed H2S registrati nella notte tra il 18 ed il 19 luglio 2018 dagli analizzatori presenti nelle centraline perimetrali della Raffineria ENI, su disposizione del Direttore del Dipartimento di Taranto - Dott.ssa Spartera e del Direttore del Centro Regionale Aria – Dott. Roberto Giua, personale tecnico dell'agenzia ha effettuato un nuovo sopralluogo presso la Raffineria ENI di Taranto.

Ai tecnici ENI (Ing. Marcello Tarantino – Responsabile Operation, Ing. Francesco Picardi in qualità di Responsabile Ambiente della Raffineria di Taranto e l'Ing. Grazia Vietri in affiancamento all'Ing. F. Picardi) i funzionari ARPA hanno chiesto informazioni in merito ad eventuali anomalie che avessero interessato gli impianti di stabilimento e, in relazione alla comunicazione ENI di fermata programmata prot. RAFTA/DIR/MV/147 del 22/05/2018 ed alle successive comunicazioni ENI di riavviamento impianti prot. RAFTA/DIR/MV/187 del 02/07/2018 e prot. RAFTA/DIR/MV/201 del 16/07/2018, i verbalizzanti hanno chiesto informazioni di dettaglio circa la situazione impianti e la durata stimata della fase di riavviamento di ciascun impianto.

L'Ing. Marcello Tarantino – Responsabile Operation ha dichiarato che "*La fermata totale di tutti gli impianti è un evento necessario ad interventi sui vari impianti di Raffineria e relative interconnessioni. La precedente fermata generale degli impianti risale al 2003; la fermata contestuale di tutti gli impianti non ha una periodicità predefinita a differenza delle fermate dei singoli impianti. Gli impianti che ad oggi hanno completato la fase di riavviamento sono:*

- *Turbogeneratore TG5;*
- *Impianto Claus (U-2000);*
- *Impianto CDU (U-100);*
- *Impianti catalitici SOI1;*
- *Impianto HDS1 (U-400);*
- *Impianto TSTC (U-1400) e relativi ancillari;*
- *Impianto di produzione Idrogeno U-2500 e Unità PSA 12 letti;*
- *Impianto HDS2 (U-1600);*
- *Unità PSA 6 letti.*

Alla data odierna sono da avviare i seguenti impianti:

- *Impianto Claus (U-2700) e relativo SCOT (U-2750);*
- *Caldaia 3 (F-7501 C);*

è in fase di allineamento l'Impianto Claus (U-2900) ed il relativo HCR (U-2950).

Gli impianti oggetto della comunicazione di riavviamento prot. RAFTA/DIR/MV/201 del 16/07/2018 devono essere riavviati: per il solo l'impianto RHU/HDC e relativi ancillari sono in corso le operazioni preliminari al riavvio. Non sono state rilevate anomalie di funzionamento degli impianti in avviamento correlabili agli eventi odorigeni oggetto del sopralluogo. L'attuale fase di riavviamento dell'Unità RHU/HDC non può essere fonte di emissioni odorigene in quanto si sta semplicemente effettuando la pressurizzazione con azoto. L'upset (trafilamento di gas

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

GPL) occorso nella notte tra il 17 e 18 luglio 2018, evento accidentale, si è verificato in un punto della rete di connessione tra l'Impianto CDU (U100) e l'Unità MEROX LPG (U-1800), ancillare dell'Impianto TSTC".

In riscontro alla richiesta dell'Agenzia, con nota RAFTA\DIR\MV\214 del 24/07/2018 la Raffineria ENI di Taranto ha trasmesso le informazioni circa lo stato impianti di Raffineria nel periodo compreso tra le ore 00:00 del 18/07/2018 sino al momento del sopralluogo (impianti attivi, in fermata ed in fase di riavviamento) nonché la stima della durata (ore/giorni) delle fasi di riavviamento o fermata di ciascuno degli impianti. Di seguito il prospetto:

Tabella 8 Stato impianti al 19/07/2018 e durata fasi di avviamento/fermata.

Impianto (Unità)	Stato impianto	Durata (ore/giorni)
Turbogeneratore TG5	Avviato	3 ÷ 5 giorni
Impianto Claus (U-2000)	Avviato	3 ÷ 5 giorni
Impianto Claus (U-2900) e relativo HCR (U-2950)	In fase di avviamento	7 ÷ 10 giorni
Impianto CDU (U-100)	Avviato	5 ÷ 7 giorni
Impianti Catalitici SOI 1	Avviati	5 ÷ 7 giorni
Impianto HDS1 (U-400)	Avviato	5 ÷ 7 giorni
Impianto TSTC (U-1400) e relativi Ancillari	Avviato	5 ÷ 7 giorni
Impianto Claus (U-2700) e relativo SCOT (U-2750)	Fermo	7 ÷ 10 giorni
Impianto di Produzione Idrogeno U-2500 e Unità PSA 12 Letti	Avviato	5 ÷ 7 giorni
Impianto HDS2 (U-1600)	Avviato	5 ÷ 7 giorni
Unità PSA 6 Letti	Avviato	3 giorni
Caldaia 3 (F-7501 C)	Fermo	3 ÷ 5 giorni
Impianto di Produzione Idrogeno U-4400 e Unità PSA 10 Letti	Fermo	5 ÷ 7 giorni
Impianto RHU/HDC e relativi Ancillari	Fermo	7 ÷ 14 giorni
Impianto Claus (U-2100)	Fermo	3 ÷ 5 giorni

In base alle informazioni rese disponibili, si rileva che gli impianti necessitano di diversi giorni per completare le fasi di fermata o avviamento, con lunghi tempi di transitorio che possono incidere negativamente in termini di caratteristiche qualitative e massiche di emissioni in atmosfera.

In riferimento all'eventuale presenza di navi ormeggiate al pontile ENI ed al campo boe, in fase di caricamento/scarico di prodotti idrocarburici, il Gestore ha dichiarato che, presso il pontile ENI, nella data del 19/07/2018 era ormeggiata la nave cisterna "Imera" che stava scaricando biodiesel al serbatoio T3122 e T3126, mentre il campo boe non era interessato dalla presenza di navi. Di seguito il prospetto trasmesso reso disponibile dal Gestore con le informazioni relative al periodo di riferimento;

Tabella 9 Situazione navi al Pontile in fase di caricamento/scarico.

Nave	Tipologia di movimentazione	Data/ora Inizio	Data/ora Fine	Prodotto movimentato
Angelina Amoretti	caricazione	16/07/2018 09.06	17/07/2018 19.30	VIRGIN NAFTA
Basiluzzo M	caricazione	17/07/2018 19.00	18/07/2018 20.18	HSFO (Residuo ATZ)
Imera	discarica	18/07/2018 12.45	20/07/2018 14.42	FAME (Bio-diesel)

Nella planimetria che segue sono evidenziati in giallo i due serbatoi T3122 e T3126 oggetto di riempimento di biodiesel scaricato dalla nave "Imera".

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

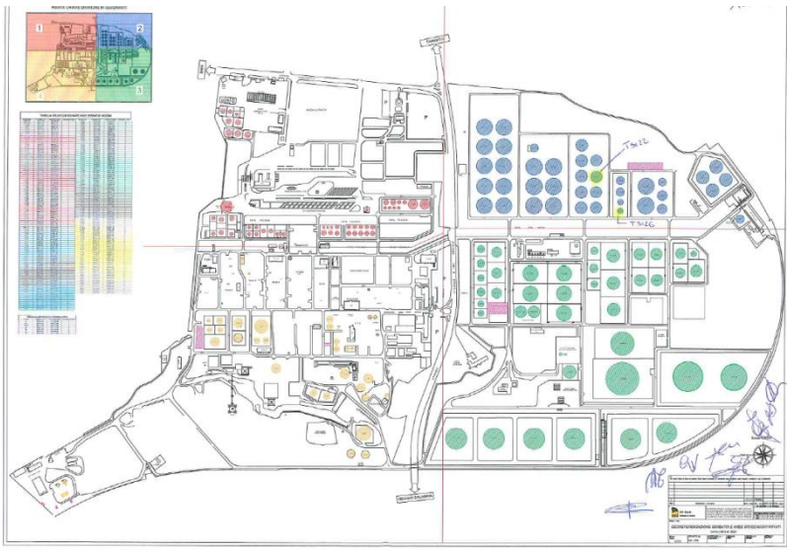


Figura 3 Planimetria dello stabilimento – in giallo sono indicati i serbatoi T3122 e T3126.

Di seguito si riportano i dati di portata ed analisi dei gas inviati al sistema torce (Blow down 1, 2 e 3) nel periodo compreso tra le ore 00:00 del 19/07/2018 sino al momento del sopralluogo;

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Tabella 10 Analisi gas Torcia Blow Down 1 19 luglio 2018

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 1

Data: 19/07/2018

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD1 HC verso V6105				Idrogeno solforato BD1 HC					Zolfo totale rid. come SO2 - BD1 HC (EPA 16b)					Metano BD1 HC					Idrocarb. totali BD1 HC					Portata BD1 acido verso A6102				Idrogeno solforato BD1 acido					Zolfo tot. rid. come SO2 - BD1 acido (EPA 16b)					Metano BD1 acido					Idrocarb. totali BD1 acido					Impianto	
Ore	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		2	5	100,0		0,01	0,00	0,00	93,1		2,30	0,04	0,12	93,1		1,41	0,03	0,02	100,0		90,33	1,86	0,00	100,0		3	5	100,0		0,03	0,00	0,00	100,0		4,73	0,12	0,34	100,0		1,06	0,03	0,02	92,9		36,09	0,92	0,00	100,0		In marcia	
02:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	93,1		2,31	0,00	0,00	93,1		2,33	0,00	0,00	100,0		87,51	0,00	0,00	100,0		48	94	100,0		0,03	0,01	0,02	100,0		4,94	2,38	6,80	100,0		1,55	0,75	0,53	93,8		37,96	18,28	0,00	100,0		In marcia	
03:00		0	0	100,0		0,01	0,00	0,00	93,8		2,32	0,00	0,00	93,8		2,37	0,00	0,00	100,0		84,17	0,00	0,00	100,0		3	5	100,0		0,04	0,00	0,00	100,0		4,84	0,13	0,36	100,0		1,65	0,04	0,03	93,5		40,98	1,06	0,00	100,0		In marcia	
04:00		2	4	99,9		0,01	0,00	0,00	93,5		2,17	0,04	0,11	93,5		2,54	0,04	0,03	99,9		85,19	1,46	0,00	99,9		12	24	99,9		0,04	0,00	0,01	99,9		4,08	0,50	1,44	99,9		1,77	0,22	0,16	93,2		35,27	4,35	0,00	99,9		In marcia	
05:00		89	165	100,0		0,13	0,32	0,17	92,8		2,29	2,03	5,79	92,8		2,92	2,58	1,65	100,0		73,96	70,77	0,00	100,0		15	24	100,0		0,14	0,02	0,03	100,0		4,11	0,63	1,79	100,0		1,96	0,30	0,21	93,6		35,79	5,44	0,00	100,0		In marcia	
06:00		2	3	99,9		0,37	0,01	0,01	93,5		2,20	0,04	0,13	93,5		5,33	0,10	0,07	99,9		65,00	1,25	0,00	99,9		5	9	99,9		0,15	0,01	0,01	99,9		3,05	0,16	0,45	99,9		3,63	0,19	0,13	93,1		40,05	2,11	0,00	99,9		In marcia	
07:00		11	15	100,0		1,12	0,12	0,18	92,9		2,79	0,30	0,85	92,9		6,81	0,73	0,52	100,0		55,33	5,92	0,00	100,0		3	5	100,0		0,40	0,01	0,02	100,0		2,49	0,08	0,24	100,0		6,75	0,23	0,16	93,2		46,19	1,55	0,00	100,0		In marcia	
08:00		26	30	100,0		1,22	0,32	0,49	93,8		2,61	0,68	1,95	93,8		7,55	1,98	1,41	100,0		45,68	11,96	0,00	100,0		3	5	100,0		1,43	0,05	0,08	100,0		3,01	0,10	0,29	100,0		8,02	0,27	0,20	93,1		37,61	1,28	0,00	100,0		In marcia	
09:00		0	0	99,9		1,35	0,00	0,00	91,3		2,59	0,00	0,00	91,3		7,77	0,00	0,00	97,9		38,78	0,00	0,00	97,9		3	5	99,9		3,01	0,10	0,35	97,9		4,09	0,13	0,38	97,9		8,32	0,27	0,19	91,5		21,91	0,72	0,00	97,9		In marcia	
10:00		0	0	100,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		3	5	100,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		In marcia
11:00		195	192	99,9	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		3	5	99,9	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		In marcia
12:00		292	289	100,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		3	5	100,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		In marcia
13:00		214	214	100,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		4	6	100,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0	(1)				0,0		In marcia
14:00																																																		
15:00																																																		
16:00																																																		
17:00																																																		
18:00																																																		
19:00																																																		
20:00																																																		
21:00																																																		
22:00																																																		
23:00																																																		
24:00																																																		
Limiti																																																		
MIN						0,01					2,10					1,41					38,78									0,03					2,49					1,06					21,91				(8)	13	
MAX						1,35					2,79					7,77					90,33									3,01					4,94					8,32					46,19						
Media Giorno		832,988	915,030	100,0	(4)	0,47	0,562	0,854	69,2	(4)	2,36	3,132	8,953	69,2	(4)	4,34	5,465	3,912	69,2	(4)	70,22	93,223	0,000	69,2		199,761	186,220	100,0	(4)	0,60	0,215	0,327	69,2	(4)	3,93	4,239	12,092	69,2	(4)	3,86	2,292	1,640	69,2	(4)	36,96	35,710	0,000	69,2			
Limiti																																																		

Note:

- (1) Assenza registrazioni dati elementari
- (2) Media non significativa
- (3) Assenza Registrazioni Medie
- (4) Media Non Valida
- (5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
- (6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
- (8) Ore di Normale Funzionamento

Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 1

Report Giornaliero Medie Orarie

	Peso Molecol. gas BD1 acido g/mole				Peso Molecol. gas BD1 HC g/mole				P.C.I. BD1 HC Mj/m3				P.C.I. BD1 acido Mj/m3				Temp. collett. BD1 acido °C				Temp. collett. BD1 HC °C				Pressione collett. BD1 acido mBar				Pressione collett. BD1 HC mBar																Impianto	
Ore	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		43,92	100,0		49,30	100,0		105,05	100,0		26,94	100,0		71,3	100,0		22,8	100,0		281,74	100,0		33,02	100,0																In marcia
02:00		39,11	100,0		47,71	100,0		101,10	100,0		28,21	100,0		72,0	100,0		21,8	100,0		308,05	100,0		29,66	100,0																In marcia
03:00		43,37	100,0		46,71	100,0		94,98	100,0		30,03	100,0		68,9	100,0		20,8	100,0		252,44	100,0		27,92	100,0																In marcia
04:00		44,21	99,9		45,92	99,9		95,13	99,9		25,65	99,9		69,5	99,9		20,0	99,9		262,67	99,9		25,14	99,9																In marcia
05:00		35,56	100,0		41,67	100,0		88,09	100,0		26,14	100,0		69,7	100,0		19,5	100,0		277,14	100,0		20,57	100,0																In marcia
06:00		35,17	99,9		35,17	99,9		69,70	99,9		27,23	99,9		69,3	99,9		19,6	99,9		273,34	99,9		14,38	99,9																In marcia
07:00		33,43	100,0		30,53	100,0		56,62	100,0		28,73	100,0		70,0	100,0		21,6	100,0		272,93	100,0		15,00	100,0																In marcia
08:00		32,91	100,0		25,38	100,0		47,91	100,0		22,93	100,0		71,5	100,0		26,8	100,0		278,88	100,0		13,54	100,0																In marcia
09:00		34,27	99,9		22,26	99,9		41,04	97,9		13,55	97,9		73,2	99,9		36,0	99,9		282,62	99,9		16,36	99,9																In marcia
10:00		35,03	100,0		21,95	100,0	(1)		0,0	(1)		0,0		74,8	100,0		41,7	100,0		283,84	100,0		16,15	100,0																In marcia
11:00		33,38	99,9		22,07	99,9	(1)		0,0	(1)		0,0		75,6	99,9		44,2	99,9		272,39	99,9		17,51	99,9																In marcia
12:00		32,71	100,0		22,17	100,0	(1)		0,0	(1)		0,0		75,8	100,0		46,3	100,0		277,06	100,0		17,53	100,0																In marcia
13:00		33,63	100,0		22,36	100,0	(1)		0,0	(1)		0,0		75,8	100,0		46,5	100,0		287,15	100,0		22,25	100,0																In marcia
14:00																																																		
15:00																																																		
16:00																																																		
17:00																																																		
18:00																																																		
19:00																																																		
20:00																																																		
21:00																																																		
22:00																																																		
23:00																																																		
24:00																																																		
Limiti																																																		
MIN		32,71			21,95			41,04			13,55			68,9			19,5			252,44			13,54																								(8)	13	
MAX		44,21			49,30			105,05			30,03			75,8			46,5			308,05			33,02																										
Media Giorno		36,67	100,0		33,32	100,0	(4)	77,96	69,2	(4)	25,51	69,2		72,1	100,0		29,8	100,0		279,25	100,0		20,62	100,0																									
Limiti																																																		

Note:

- (1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
- (2) Media non significativa
- (3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
- (4) Media Non Valida
- (5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
- (6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
- (8) Ore di Normale Funzionamento

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Tabella 11 Analisi gas Torcia Blow Down 2 19 luglio 2018

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 2 **Data: 19/07/2018**

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD2 HC verso V6204-5				Idrogeno solforato BD2 HC					Zolfo totale rid. come SO2 - BD2 HC (EPA 16b)					Metano BD2 HC					Idrocarb. totali BD2 HC					Portata BD2 acido verso A6202					Idrogeno solforato BD2 acido					Zolfo tot. rid. come SO2 - BD2 acido (EPA 16b)					Metano BD2 acido					Idrocarb. totali BD2 Acido					Impianto
Ora	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		5	8	100,0		1,24	0,07	0,11	90,8		2,11	0,11	0,31	90,8		4,13	0,21	0,15	100,0		42,09	2,17	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
02:00		163	241	100,0		1,20	1,95	2,97	91,5		1,97	3,20	9,16	91,5		4,11	6,69	4,78	100,0		38,97	63,39	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
03:00		141	209	100,0		0,34	0,48	0,73	91,1		1,12	1,59	4,52	91,1		4,30	6,07	4,35	100,0		39,17	55,31	0,00	100,0		200	238	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,92	0,66	100,0		0,46	0,92	0,00	100,0		In marcia
04:00		124	170	99,9		2,64	3,28	4,99	91,5		3,40	4,23	12,08	91,5		8,14	10,12	7,24	99,9		38,89	48,33	0,00	99,9		370	397	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	1,70	1,22	99,9		0,47	1,74	0,00	99,9		In marcia
05:00		121	157	100,0		2,29	2,78	4,23	91,7		3,02	3,67	10,48	91,7		6,63	10,48	7,50	100,0		43,52	52,84	0,00	100,0		20	25	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,09	0,07	100,0		0,47	0,10	0,00	100,0		In marcia
06:00		198	226	99,9		1,80	3,56	5,41	90,6		2,47	4,88	13,95	90,6		9,00	17,79	12,73	99,9		44,47	87,85	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,09	0,09	99,9		0,46	0,09	0,00	99,9		In marcia
07:00		50	53	100,0		2,48	1,24	1,89	92,1		3,05	1,53	4,36	92,1		9,05	4,53	3,24	100,0		38,03	19,04	0,00	100,0		31	49	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,14	0,10	100,0		0,46	0,14	0,00	100,0		In marcia
08:00		324	318	100,0		2,15	6,96	10,59	90,7		2,71	8,78	25,09	90,7		8,81	28,54	20,43	100,0		35,70	115,64	0,00	100,0		168	282	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,77	0,55	100,0		0,46	0,77	0,00	100,0		In marcia
09:00		420	372	99,9		2,03	8,53	12,97	91,9		2,58	10,84	30,99	91,9		8,40	35,31	25,27	99,9		32,32	135,84	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
10:00		369	316	100,0		2,11	7,78	11,82	91,0		2,65	9,77	27,92	91,0		8,11	29,89	21,39	100,0		30,79	113,49	0,00	100,0		20	37	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,09	0,07	100,0		0,46	0,09	0,00	100,0		In marcia
11:00		205	178	99,9		1,51	3,10	4,72	91,5		2,07	4,25	12,15	91,5		8,05	16,54	11,83	99,9		30,86	63,39	0,00	99,9		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		0,46	0,00	0,00	99,9		In marcia
12:00		0	0	100,0		1,24	0,00	0,00	91,9		1,82	0,00	0,00	91,9		8,02	0,00	0,00	100,0		31,23	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
13:00		0	0	100,0		1,05	0,00	0,00	90,6		1,65	0,00	0,00	90,6		7,91	0,00	0,00	100,0		31,68	0,00	0,00	100,0		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		0,46	0,00	0,00	100,0		In marcia
14:00																																																			
15:00																																																			
16:00																																																			
17:00																																																			
18:00																																																			
19:00																																																			
20:00																																																			
21:00																																																			
22:00																																																			
23:00																																																			
24:00																																																			
Limiti																																																			
MIN						0,34					1,12					4,11					30,79									0,00					0,00					0,46					0,46				(8)	13
MAX						2,64					3,40					9,05					44,47									0,00					0,00					0,46					0,47					
Media Giorno		2120,506	2247,056	100,0		1,71	39,734	60,419	100,0		2,36	52,834	151,012	100,0		7,44	166,142	118,915	100,0		36,75	757,276	0,000	100,0		809,319	1027,490	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,46	3,723	2,665	100,0		0,46	3,762	0,000	100,0		
Limiti																																																			

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elementari
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 2

Report Giornaliero Medie Orarie

	P.C.I. BD2 HC Mj/m3			P.C.I. BD2 acido Mj/m3			Peso Molecol. gas BD2 HC g/mole			Peso Molecol. gas BD2 acido g/mole			Pressione collett. BD2 HC mBar			Pressione collett. BD2 acido mBar			Temp. collett. BD2 HC °C			Temp. collett. BD2 acido °C												Impianto
Ora	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		40,09	100,0		0,16	100,0		33,04	100,0		33,37	100,0		37,14	100,0		1,86	100,0		22,7	100,0		30,6	100,0								In marcia
02:00		37,00	100,0		0,16	100,0		33,15	100,0		33,52	100,0		33,00	100,0		2,93	100,0		21,9	100,0		30,2	100,0								In marcia
03:00		36,94	100,0		0,16	100,0		33,10	100,0		26,78	100,0		32,27	100,0		-0,26	100,0		20,9	100,0		30,2	100,0								In marcia
04:00		34,57	99,9		0,17	99,9		30,71	99,9		24,02	99,9		30,17	99,9		-0,93	99,9		19,2	99,9		29,9	99,9								In marcia
05:00		40,77	100,0		0,17	100,0		29,06	100,0		26,90	100,0		25,95	100,0		-0,63	100,0		19,4	100,0		28,9	100,0								In marcia
06:00		44,20	99,9		0,16	99,9		25,63	99,9		31,32	99,9		19,84	99,9		1,43	99,9		19,2	99,9		28,3	99,9								In marcia
07:00		38,64	100,0		0,16	100,0		23,63	100,0		35,21	100,0		20,56	100,0		2,51	100,0		21,9	100,0		28,2	100,0								In marcia
08:00		36,71	100,0		0,16	100,0		21,99	100,0		37,56	100,0		18,54	100,0		3,25	100,0		29,6	100,0		44,7	100,0								In marcia
09:00		34,05	99,9		0,16	99,9		19,83	99,9		42,24	99,9		18,90	99,9		3,91	99,9		37,9	99,9		52,8	99,9								In marcia
10:00		32,94	100,0		0,16	100,0		19,23	100,0		41,90	100,0		15,97	100,0		3,33	100,0		43,7	100,0		52,5	100,0								In marcia
11:00		32,96	99,9		0,16	99,9		19,44	99,9		39,40	99,9		17,92	99,9		-3,86	99,9		48,1	99,9		48,6	99,9								In marcia
12:00		32,83	100,0		0,16	100,0		19,73	100,0		39,41	100,0		17,65	100,0		0,77	100,0		51,2	100,0		49,5	100,0								In marcia
13:00		33,64	100,0		0,16	100,0		19,93	100,0		38,68	100,0		22,25	100,0		2,10	100,0		53,4	100,0		49,0	100,0								In marcia
14:00																																			
15:00																																			
16:00																																			
17:00																																			
18:00																																			
19:00																																			
20:00																																			
21:00																																			
22:00																																			
23:00																																			
24:00																																			
Limiti																																			
MIN		32,83			0,16			19,23			24,02			15,97			-3,86			19,2			28,2								(8)	13		
MAX		44,20			0,17			33,15			42,24			37,14			3,91			53,4			52,8											
Media Giorno		36,56	100,0		0,16	100,0		25,27	100,0		34,64	100,0		23,86	100,0		1,26	100,0		31,4	100,0		38,7	100,0										
Limiti																																			

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Tabella 12 Analisi gas Torcia Blow Down 3 19 luglio 2018

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 3 **Data: 19/07/2018**

Report Giornaliero Medie Orarie

	Portata BD3 HC verso V6702				Idrogeno solforato BD3 HC				Zolfo totale rid. come SO2 - BD3 HC (EPA 16b)				Metano BD3 HC				Idrocarb. totali BD3 HC				Portata BD3 acido verso A6710				Idrogeno solforato BD3 acido				Zolfo tot. rid. come SO2 - BD3 acido (EPA 16b)				Metano BD3 acido				Idrocarb. totali BD3 HC				Impianto
Ore	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Conc.%	Nm3/h	Kg/h	ID %	Note	Stato
01:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,8		1,49	0,00	0,00	90,8		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		19	19	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
02:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,5		1,49	0,00	0,00	91,5		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		23	23	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
03:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,1		1,49	0,00	0,00	91,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		20	20	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
04:00		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,5		1,49	0,00	0,00	91,5		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		20	20	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		In marcia
05:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,7		1,49	0,00	0,00	91,7		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		22	22	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
06:00		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	90,6		1,49	0,00	0,00	90,6		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		26	26	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		In marcia
07:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	92,1		1,49	0,00	0,00	92,1		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		25	25	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
08:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,7		1,49	0,00	0,00	90,7		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		21	21	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
09:00		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,9		1,49	0,00	0,00	91,9		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		25	24	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		In marcia
10:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,0		1,49	0,00	0,00	91,0		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		20	20	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
11:00		0	0	99,9		0,00	0,00	0,00	91,5		1,49	0,00	0,00	91,5		1,00	0,00	0,00	99,9		33,69	0,00	0,00	99,9		20	20	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		0,00	0,00	0,00	99,9		In marcia
12:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	91,9		1,49	0,00	0,00	91,9		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		23	23	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
13:00		0	0	100,0		0,00	0,00	0,00	90,6		1,49	0,00	0,00	90,6		1,00	0,00	0,00	100,0		33,69	0,00	0,00	100,0		24	24	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		0,00	0,00	0,00	100,0		In marcia
14:00																																											
15:00																																											
16:00																																											
17:00																																											
18:00																																											
19:00																																											
20:00																																											
21:00																																											
22:00																																											
23:00																																											
24:00																																											
Limiti																																											
MIN						0,00					1,49					1,00					33,69					0,00				0,00					0,00					0,07				(8)	13
MAX						0,00					1,49					1,00					33,69					0,00				0,00					0,00					0,07					
Media Giorno		0,000	0,000	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		1,49	0,000	0,000	100,0		1,00	0,000	0,000	100,0		33,69	0,000	0,000	100,0		288,396	286,310	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,00	0,000	0,000	100,0		0,07	0,202	0,000	100,0		
Limiti																																											

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elementari
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006

AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b

Analisi Gas Torcia BLOW DOWN 3

Report Giornaliero Medie Orarie

	P.C.I. BD3 HC Mj/m3				P.C.I. BD3 acido Mj/m3				Peso Molecol. gas BD3 HC g/mole				Peso Molecol. gas BD3 acido g/mole				Pressione collett. BD3 HC mBar				Pressione collett. BD3 acido mBar				Temp. collett. BD3 HC °C				Temp. collett. BD3 acido °C												Impianto
Ore	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Val	ID %	Note	Stato
01:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,10	100,0		22,25	100,0		34,24	100,0		0,17	100,0		23,5	100,0		59,8	100,0										In marcia
02:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,16	100,0		22,25	100,0		30,01	100,0		0,17	100,0		22,5	100,0		59,8	100,0										In marcia
03:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,40	100,0		22,24	100,0		29,27	100,0		0,17	100,0		21,8	100,0		59,8	100,0										In marcia
04:00		33,92	99,9		0,05	99,9		30,51	99,9		22,26	99,9		26,38	99,9		0,14	99,9		21,0	99,9		59,8	99,9										In marcia
05:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,55	100,0		22,29	100,0		21,94	100,0		0,12	100,0		20,7	100,0		59,7	100,0										In marcia
06:00		33,92	99,9		0,05	99,9		30,66	99,9		22,31	99,9		15,64	99,9		0,15	99,9		20,6	99,9		59,5	99,9										In marcia
07:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,50	100,0		22,31	100,0		16,15	100,0		0,12	100,0		22,0	100,0		59,3	100,0										In marcia
08:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,41	100,0		22,26	100,0		14,60	100,0		0,15	100,0		27,4	100,0		59,5	100,0										In marcia
09:00		33,92	99,9		0,05	99,9		30,34	99,9		22,17	99,9		17,53	99,9		0,17	99,9		35,1	99,9		60,2	99,9										In marcia
10:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,33	100,0		22,15	100,0		17,41	100,0		0,17	100,0		41,7	100,0		60,9	100,0										In marcia
11:00		33,92	99,9		0,05	99,9		30,31	99,9		22,21	99,9		18,62	99,9		0,10	99,9		45,6	99,9		61,3	99,9										In marcia
12:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,32	100,0		22,26	100,0		18,78	100,0		0,06	100,0		48,2	100,0		61,5	100,0										In marcia
13:00		33,92	100,0		0,05	100,0		30,33	100,0		22,29	100,0		23,36	100,0		0,17	100,0		50,0	100,0		61,6	100,0										In marcia
14:00																																											
15:00																																											
16:00																																											
17:00																																											
18:00																																											
19:00																																											
20:00																																											
21:00																																											
22:00																																											
23:00																																											
24:00																																											
Limiti																																											
MIN		33,92			0,05			30,10			22,15			14,60			0,06			20,6			59,3																			(8)	13
MAX		33,92			0,05			30,66			22,31			34,24			0,17			50,0			61,6																				
Media Giorno		33,92	100,0		0,05	100,0		30,38	100,0		22,25	100,0		21,84	100,0		0,14	100,0		30,8	100,0		60,2	100,0																			
Limiti																																											

Note:

(1) Assenza registrazioni dati elem Elaborazioni conformi al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006
(2) Media non significativa
(3) Assenza Registrazioni Medie AIA 2010 - Metodo di calcolo Zolfo Totale ridotto come SO2: EPA 16b
(4) Media Non Valida
(5) Valore superiore al 125% del limite ORARIO
(6) Valore superiore al limite GIORNALIERO
(8) Ore di Normale Funzionamento

Con la citata nota RAFTA/DIR/MV/211 del 23/07/2018, la Raffineria ha trasmesso i risultati dei monitoraggi olfattometrici straordinari effettuati anche nella data del 19 luglio 2018 (vedasi Tab. 7).

Tenuto conto del perdurare del fenomeno odorigeno iniziato in data 17/07/2018, i tecnici ARPA hanno chiesto di fornire una stima delle quantità e della composizione dei gas dispersi durante l'evento di upset (trafilamento di gas GPL) verificatosi in data 18/07/2018. Si segnala che a quanto richiesto non ha avuto seguito il riscontro del Gestore nei tempi e modi dovuti: a riguardo, nella nota RAFTA/DIR/MV/214 del 24/07/2018, la Raffineria ENI ha dichiarato che "*è in corso – a cura delle funzioni preposte di Raffineria – la stima della qualità/quantità di gas trafilato dalla tubazione di cui trattasi. Pertanto, non appena il suddetto dato sarà disponibile, nei minimi tempi tecnici strettamente necessari, la Scrivente provvederà a fornire a Codesto Spettabile Ente di Controllo anche tale informazione*". In merito a tale punto, in attese di conoscere i contenuti dello studio, si rappresenta che la connessione tra l'impianto CDU (U100) e l'unità Merox, ai sensi del §3.5.2 del PMC di cui al decreto 92 del 14/03/2018, dovrebbe

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

essere compresa all'interno della banca dati LDAR, pertanto si chiede di evidenziare se tale linea o componente sia stata rilevata in passato quale fonte di perdita, così come definito nell'ambito del programma LDAR, e pertanto oggetto di monitoraggio e di eventuale interventi manutentivi.

Valutazione dati qualità dell'aria 17-19 luglio 2018

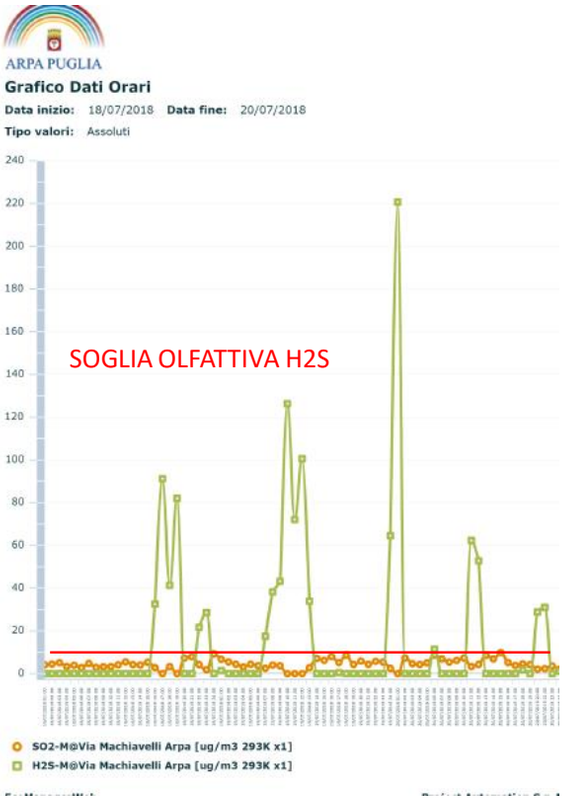
Si dà seguito a quanto già riportato nelle precedenti note tecniche di Arpa aventi Protocollo n. 47735 del 19/07/2018 e Protocollo n. 47607 del 19/07/2018, integrando con le elaborazioni più significative dei dati al minuto estratti dalla rete di qualità dell'aria di ENI, costituita da 4 centraline situate al perimetro interno della raffineria ENI; per quanto riguarda tale rete, i cui dati non sono validati da Arpa, la centralina denominata ENI1 è a Est -Nord Est dell'impianto, ENI2 a Nord Ovest, ENI3 a Sud Est ed ENI4 (collocata sul pontile) si trova ancora più a Sud rispetto ad ENI3. L'elaborazione effettuata dal CRA relativamente ai dati al minuto registrati dalle centraline presenti in ENI (i cui grafici sono riportati nel report allegato) ha evidenziato nelle giornate dal 17 e al 19 luglio alcune criticità nelle fasce orarie corrispondenti alle segnalazioni relativamente alla qualità dell'aria, a causa di un incremento delle concentrazioni di alcuni inquinanti, come di seguito riportato.

- **Idrogeno solforato (H_2S)[2]:** nelle ultime ore del 18 luglio e poco dopo la mezzanotte, le concentrazioni sono aumentate sino a raggiungere valori elevati in ENI1 (65 ppb); nella stessa fascia oraria notturna tra il 18 e il 19 luglio sono aumentate anche le concentrazioni di H_2S in ENI2, ma con minore entità. Qualche ora dopo, all'alba del 19/7, l'idrogeno solforato, che comunque dalla tarda serata del 18/7 si rilevava in aumento sino a 20-30 ppb, ha raggiunto valori di 180 ppb alle 5:50 del 19/7. In ENI4, dopo le ore 22 del 17 luglio e tra le ore 1 e le 2 del 19 luglio anche i valori al minuto hanno superato la soglia olfattiva di 7 µg/m^3 per l'H_2S (corrispondenti a 5 ppb).
- **Benzene:** in ENI1 alle ore 8 del 17/7 sono stati registrati picchi di benzene sino a 23 ppb. Ma più rilevanti sono i valori elevatissimi di benzene per molte ore in ENI3, e per molte ore dalle 23 del 18/7 alle prime ore del 19/7, sino a 40 ppb alle ore 3. Allo stesso orario, anche ENI4 ha mostrato un picco, di minore entità, pari a 18 ppb.
- **Composti dello zolfo (fra cui dimetilsolfuro, DMS)**: si sono rilevati numerosi picchi in tutte e quattro le centraline ENI nei 3 giorni di osservazione.
- **NMHC**: le concentrazioni dei composti idrocarburici non metanici mostrano ripetutamente in ENI1 nel periodo osservato valori molto elevati, come pure in ENI4, dove raggiungono il fondo scala per molte ore tra il 18 e il 19 luglio; gli strumenti sono andati in saturazione sino a 10 ppm (fondo scala) sia in ENI1 che ENI4.
- **IPA totali**: i valori sono apparsi contenuti in ENI1, mentre sono risultati elevati in ENI2, con valori massimi di 74 ng/m^3 alle ore 8 del 18/7; sono risultate elevate le concentrazioni in ENI3 (con picchi di 56 ng/m^3 alle ore 13:30 circa del 17/7 e 91 ng/m^3 alle ore 7 del giorno 19 luglio). Anche in ENI4 nella stessa fascia oraria, in contemporanea con ENI3, l'analizzatore di IPA totali ha mostrato valori alti tra le ore 13 e le ore 14 del 17/7 (40 ng/m^3), e i valori sono aumentati nuovamente nelle ore serali del 18/7.

Per quanto riguarda i dati di concentrazione di idrogeno solforato rilevati dall'analizzatore TRS Medor presente nella cabina della rete regionale di qualità dell'aria di Via Machiavelli, si integra quanto già trasmesso col grafico che segue.

[2] L'idrogeno solforato è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, caratterizzato da una soglia olfattiva molto bassa. Per tale sostanza, il valore assunto come soglia olfattiva è pari a 7 µg/m^3 (corrispondente a 5 ppb) poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615



Risultati monitoraggio olfattometrico del 19/07/2018 con campionamenti di ARPA Puglia

In data 19/07/2018, su disposizione del Direttore del Centro Regionale Aria di Arpa Puglia, dott. Roberto Giua, i tecnici afferenti all'Ufficio Odori si sono recati nell'area esterna alla Raffineria di Taranto per svolgere un monitoraggio olfattometrico.

Alla presente relazione si allega il rapporto di monitoraggio redatto, conseguente al verbale steso nella data del sopralluogo effettuato.

Dai risultati ottenuti, è possibile desumere che - in considerazione della posizione dei siti di prelievo, rispetto alla direzione del vento, al momento del campionamento - vi era la verosimile presenza di una sorgente odorigena all'interno del'impianto di Raffineria Eni, ancora presente nonostante il tempo trascorso dal momento degli eventi odorigeni in questione

Potenziali effetti degli inquinanti sulla salute pubblica

In data 31/07/2018 la ASL di Taranto ha trasmesso la nota proprio prot. n. ASL_VVTA.AOO_ASLTA.REGISTRO UFFICIALE.U.0134420.26-07-2018 (acquisita al prot. ARPA n. 50244 del 31/07/2018) nella quale riporta considerazioni di carattere sanitario in merito all'evento del 17, 18 e 19 luglio 2018.

In relazione agli incrementi di benzene registrati a Taranto nel periodo in parola, la nota, riporta che *qualora dovessero ripetersi frequentemente delle anomalie nei processi produttivi della raffineria, potrebbero*

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

*costituire un rischio aggiuntivo per la salute di una popolazione storicamente esposta ad un eccessivo carico di malattia ambiente-correlato***.**

In merito all'aumento delle sostanze con potenziale odorigeno (i.e. H2S, DMS) riporta che *la persistenza di odori sgradevoli può essere considerata a pieno titolo un problema di salute pubblica, poiché in grado di alterare l'equilibrio psico-fisico dell'individuo e produrre uno stato di malessere*.

Conclusioni

In relazione all'evento in oggetto, si rilevano le seguenti violazioni, non conformità e criticità:

1. Comunicazione incompleta

   Le comunicazione prodotte da ENI di fermata programmata (prot. RAFTA/DIR/MV/147 del 22/05/2018) e le successive comunicazioni di riavvio impianti (prot. RAFTA/DIR/MV/187 del 02/07/2018 e prot. RAFTA/DIR/MV/201 del 16/07/2018), contrariamente a quanto prescritto dal §12.6 del PMC, non riportano una opportuna valutazione della magnitudo della fermata e dei riavvii citati nonché della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali potenziali.

   Le molestie olfattive accompagnate, in taluni casi, da sintomatologie irritative a carico delle prime vie respiratorie sono corrisposte ai transitori di impianto verificatosi in Raffineria ENI di Taranto.

2. Tardiva comunicazione di evento incidentale

   La Raffineria ha comunicato al Direttore del Dipartimento ARPA Puglia per le vie brevi alle ore 11:28 del 18/07/2018 che, nelle ore notturne dello stesso giorno, che si era verificato uno stato di transitorio di impianto che avrebbe interessato la tubazione che conduce al "topping", con accensione di torce a servizio dell'impianto. Tale segnalazione è stata poi confermata dalla comunicazione di ENI prot. RAFTA/DIR/MV/204 del 18/07/2018 (acquisita al prot. ARPA Puglia n. 47426 del 19/07/2018) trasmessa via pec alle ore 19:04 del 18/07/2018, in cui si dichiara testualmente che ".. *nella notte fra il 17 e 18 luglio 2018 .. a seguito della fermata generale per manutenzione programmata, si è verificata una lieve perdita di GPL da una linea dell'impianto di trattamento del gas ricevuto dall'Unità di distillazione primaria. La perdita, seppur minima in relazione a considerazioni di sicurezza e di qualità dell'aria, ha generato un effetto odorigeno ed è stata prontamente rimossa*".

   Si segnala che rispetto a quanto previsto dal citato §12.6 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi Incidentali del PMC che recita "**il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le**

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca", la citata comunicazione di ENI prot. RAFTA/DIR/MV/204 del 18/07/2018 è stata trasmessa diverse ore dopo l'evento, di fatto impedendo/ritardando l'intervento immediato degli Enti preposti alla tutela della salute e dell'ambiente.

3. Riscontro incompleto alle richieste di ARPA Puglia di cui al verbale n. 93/ST/18 del 19/07/2018

   Al fine di avere un più ampio quadro informativo circa le quantità e le caratteristiche qualitative e di pericolo delle molecole diffuse in atmosfera a seguito del trafilamento di gas GPL dalla tubazione secondo quanto dichiarato da ENI, i tecnici ARPA hanno chiesto di fornire una stima delle quantità e la composizione dei gas dispersi durante l'evento di upset, informazioni che la raffineria avrebbe dovuto fornire nell'immediatezza dell'evento. Non è stato fornito riscontro a quanto richiesto nei modi e termini previsti: nella nota RAFTA/DIR/MV/214 del 24/07/2018 ENI ha dichiarato che "*è in corso – a cura delle funzioni preposte di Raffineria – la stima della qualità/quantità di gas trafilato dalla tubazione di cui trattasi. Pertanto, non appena il suddetto dato sarà disponibile, nei minimi tempi tecnici strettamente necessari, la Scrivente provvederà a fornire a Codesto Spettabile Ente di Controllo anche tale informazione*".

4. Condotte sussumibili nella fattispecie regolata dall'art. 674 c.p. (getto pericoloso di cose)

   Le emissioni di sostanze odorigene atte a molestare persone integra la fattispecie di getto pericoloso di cose ex art. 674 c.p., nonché la persistenza di odori sgradevoli, ed il ripetersi degli eventi odorigeni, può essere considerata a pieno titolo un problema di salute pubblica, poiché in grado di alterare l'equilibrio psico-fisico dell'individuo e produrre uno stato di malessere.

5. La conduzione di autocontrolli per la determinazione olfattometrica in aria ambiente, effettuata in modo programmatico, non è ritenuta rappresentativa dell'evento odorigeno, se non eseguita contestualmente al verificarsi di eventi odorigeni segnalati dalla popolazione, quindi alla percezione in tempo reale della molestia olfattiva.

6. Il monitoraggio effettuato dal Gestore non risulta conforme a quanto prescritto dalla L.R. 23, poiché è stato condotto in aria ambiente, anche se in punti ubicati all'interno dell'impianto. Esso non può essere considerato al pari di un monitoraggio di emissione diffusa, così come definita nell' Art. 1 ter, lettera j) della L.R. 23/2015, e non possono essere espressi giudizi di conformità ai relativi limiti di legge.

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615

Il Direttore Servizio Territoriale (*dott. Vittorio Esposito*)	Il Direttore del DAP (*Dott.ssa Maria Spartera)*
Il Direttore del Centro Regionale Aria (*dott. Roberto Giua*)	

Il GdL

Dott. Valerio Rosito

Dott.ssa Alessandra Nocioni

Dott. Lorenzo Angiuli

Dott. Gaetano Saracino

Dott.ssa Magda Brattoli

Dott. Antonio Mazzone

Ing. Claudia Ceppi

Allegato del documento digitale con numero protocollo 2018.0054615