



MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA
VA@pec.mite.gov.it

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Servizio Interdipartimentale per l'Indirizzo, il
Coordinamento ed il Controllo delle attività ispettive.
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**Regione Puglia - Dipartimento Ambiente Paesaggio e
Qualità Urbana**

dipartimento.ambiente.territorio@pec.rupar.puglia.it

Assessorato all'Ecologia Regione Puglia

assessore.ambiente.regione@pec.rupar.puglia.it
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

Prefettura di Brindisi

protocollo.prefbr@pec.interno.it

Provincia di Brindisi

provincia@pec.provincia.brindisi.it

Comune di Brindisi

ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it

A.S.L. Brindisi

protocollo.asl.brindisi@pec.rupar.puglia.it

Vigili del Fuoco di Brindisi

Via N. Brandi – Brindisi
com.brindisi@cert.vigilfuoco.it

p.c. **Servizio TSGE c/o DS ARPA PUGLIA**

1

**OGGETTO: Incendio del 13/11/2023 Gas-Phase PE1,2 dello Stabilimento VERSALIS
S.p.A. di Brindisi con conseguente attivazione delle torce RV401 e RV101C - Trasmissione
report QA e note/relazioni del Gestore**

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



In riferimento alle precedenti comunicazioni prodotte dalla scrivente Agenzia, di cui ai prott. n.75374 del 15/11/2023, n.75728 del 16/11/2023, n.77281 del 23/11/2023, n.76614 del 21/11/2023 (tutte riportate in **Allegato n.1** alla presente), in data 13/11/2023 alle ore 11:08 si è verificato un incendio presso l'unità di purificazione dell'etilene del DEOXO dell'impianto Gas-Phase PE1,2 dello Stabilimento VERSALIS S.p.A. di Brindisi, con conseguente attivazione delle torce **RV401** e **RV101C**.

Il Gestore ha attivato gli Enti come previsto dal Protocollo Operativo definito con la Prefettura di Brindisi, anche trasmettendo la nota Prot. BR/23/344DP (**Allegato 2**). In merito all'evento, ARPA Puglia è intervenuta prontamente, redatto verbale (**Allegato 3**) e ha predisposto relativo comunicato stampa in data 16/11/2023 (**Allegato 4**).

L'impianto chimico Versalis S.p.A. di Brindisi è autorizzato all'esercizio dell'attività ai sensi dell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) di cui al Decreto Autorizzativo D.M. 0076 del 03/03/2021 di Riesame complessivo dell'AIA DVA DEC 00514 del 16/09/2011 e s.m.i. (**Allegato 5**)

L'impianto, ai sensi del D.lgs n. 105/2015 – Direttiva Seveso, è classificato quale a rischio di incidente rilevante di “Soglia Superiore”, per il quale necessitano, quindi, particolari procedure

Nello specifico, la deflagrazione e l'incendio hanno interessato l'unità di purificazione etilene, denominata DEOXO del Reparto Gas Phase – PE1/2, in particolare la colonna V 2109 e, successivamente, ulteriori parti dell'impianto.

ARPA Puglia è subito intervenuta a seguito di segnalazioni di privati cittadini, unitamente ai Vigili del Fuoco di Brindisi, ed ha raccolto informazioni dal Gestore, che ha riferito che la combustione è durata meno di 10 minuti senza provocare danni alle persone e che sono intervenuti sistemi automatici di spegnimento. Si è, altresì, attivata immediatamente la prima torcia di emergenza **RV401** (Torcia dedicata agli scarichi di emergenza dell'impianto PE1,2, sistema *smokeless*), poco dopo anche la seconda torcia **RV101C**, che è la torcia dedicata agli scarichi di emergenza di tutti gli altri impianti della Società Versalis (Impianto di Cracking [P1CR], serbatoi parco stoccaggio GPL, Molo, impianto produzione butadiene [P30/B], centralina Fuel gas) e della Società EniPower (Turbogas, centrali termoelettriche Nord e Sud).

Il Gestore, relativamente alla deflagrazione ed all'incendio occorso all'impianto di purificazione etilene del reparto Gas Phase – PE 1,2 ha fornito le seguenti dichiarazioni: *“alle ore 11:08 circa si è verificato un incendio in corrispondenza dell'apparecchiatura DEOXO, V2109 con combustione di etilene in quantità al momento da stimare che verrà successivamente comunicata, per una durata stimata inferiore ai 10 minuti; le cause dell'incidente sono in fase di accertamento. L'evento non ha comportato alcuna conseguenza a carico delle persone. Durante l'evento sono intervenuti i sistemi a diluvio automatici, installati a protezione della sezione, gli apprestamenti funzionali deputati al sezionamento di processo che hanno controllato la dinamica dell'evento di incendio, circoscrivendone l'estensione e limitandone la durata. Durante la fase di messa in sicurezza dell'impianto da parte del personale di Reparto del PE 1/2, si è attivata nei minuti successivi la Torcia di emergenza del suddetto Reparto denominata “RV401”, e poi per una gestione di sicurezza della rete etilene, alle ore 12:18, è entrata anche in funzione la torcia di Stabilimento denominata “RV101C”.*

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



La Società ha messo in atto le seguenti azioni:

- è stato attivato il piano di emergenza interno, da parte del personale operativo di reparto, con la fermata totale e messa in sicurezza dell'unità produttiva, a seguito dell'intervento della squadra di emergenza dei vigili del fuoco aziendale.
- E' stata anche messa in sicurezza l'apparecchiatura V2109, a seguito dello spegnimento dell'incendio, mediante invio di azoto nell'apparecchiatura per raffreddare e inertizzare le parti interne. Nel corso dell'incendio, è verosimile dedurre che si sia verificata prevalentemente la combustione di etilene (la scheda di sicurezza è stata fornita dal Gestore in allegato alla nota Versalis_prot BR23/349/DP del 18/11/2023 (Prot. n.76157 del 20/11/2023, **Allegato 8**) oltre che dei materiali costituenti lei parti di impianto interessate dalle fiamme. L'etilene è un gas classificato come altamente infiammabile (H220), contiene gas sottopressione e può esplodere se riscaldato (H280) e può provocare sonnolenza o vertigini (H336).

I funzionari di ARPA Puglia del Dipartimento di Brindisi e del Centro Regionale Aria sono intervenuti presso l'impianto sia nella giornata dell'evento che il giorno successivo, effettuando attività di sopralluogo e verifica. Il personale di ARPA ha richiesto al Gestore ulteriore documentazione e relazioni tecniche dettagliate, di trasmettere i dati delle video-registrazioni torce, dei dati portate gas in torcia e analisi campioni di gas (verbale di constatazione n. Protocollo 74951 del 14/11/2023, **Allegato 3**); inoltre, sono stati effettuati dei video delle torce attive, al momento dei sopralluoghi e foto di aree di impianto (che sono allegate al verbale oltre che riportate qui come **Allegato 1**).

Durante il sopralluogo all'interno del reparto Gas Phase del PE1/2, i funzionari di ARPA hanno riscontrato che risultava accesa la torcia RV101E (cd "torcia a terra") a servizio dell'impianto Cracking P1CR, in cui era visibile la fiamma con fumo scuro in modalità continua alle ore 16 circa (sono stati effettuati video e foto).

Per tale circostanza, si è segnalata una violazione all'AIA, come comunicato all'Autorità di Controllo ISPRA con nota ARPA Puglia di cui al prot. n.76614 del 21/11/2023 in particolare per quanto attiene la Prescrizione 11 del PIC (paragrafo 13.4.1.1-Torce), per presenza di fumo nero visibile dal sistema torcia RV101E, violando la condizione secondo la quale *"In ogni caso le torce dovranno essere utilizzate solo nelle situazioni individuate dal Gestore con nota prot. DS/19/109 LP_lp del 21/11/2019 e indicate espressamente al paragrafo 7.8.4, pag. 92 del PIC, devono essere esercitate senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia..."*.

Inoltre, per quanto riguarda la torcia RV101E, si richiama di seguito anche quanto specificatamente prescritto al punto 12) del Parere Istruttorio Conclusivo dell'AIA (paragrafo 13.4.1.1-Torce), lettere A-H, oltre a quanto indicato al paragrafo 2.2-Torce del Piano di Monitoraggio e Controllo.

DAP Brindisi

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.ARPA.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi

tel. 0831 099501 fax 0831 099599

e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it

PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



12) Con riferimento alla torcia RV101E si prescrive:

- A. Il gestore dovrà attenersi a tutte le condizioni previste nei Bref di settore;
- B. Il gestore dovrà mettere in campo tutti gli accorgimenti previsti nel Bref CWV Paragr. 3.5.1.6 "Flaring" al fine di mitigare il rumore proveniente dalle attività utili all'eliminazione del fumo dovuto ai getti di vapore, agli iniettori ad alta pressione e al rumore di combustione.
- C. Il gestore dovrà stipulare eventuali appositi protocolli tecnico gestionali con le azier dell'area industriale che intendessero recapitare al nuovo sistema di torce le proprie emissioni da trattare; tali protocolli dovrebbero essere autorizzati dall'Autorità competente;
- D. Come stabilito dal Decreto DVA-DEC-2018-0000466 del 03/12/2018 con il quale il proge è stato escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, prima dell'inizio lavori di realizzazione della torcia a terra il gestore dovrà sottoporre la documentazione progettuale e le analisi di rischio alla valutazione della DG STA del MATTM, al fine di più opportune valutazioni e determinazioni in merito alla realizzazione del progetto.
- E. Il Gestore nei reporting annuali successivi alla messa in esercizio del "nuovo sistema torce" dovrà riportare la registrazione dei quantitativi di gas pilota ed effluenti inviati in torcia occasione del suo utilizzo, unitamente all'indicazione della provenienza e caratterizzazione almeno di massima, degli effluenti stessi.
- F. Il Gestore dovrà realizzare il nuovo assetto del sistema torce nel rispetto del cronoprogramma presentato (20 mesi complessivi).
- G. A meno di episodi transitori legati a dinamiche di scarico verso la torcia RV101E non compatibili con i tempi di risposta e di regolazione della nuova installazione, la tor RV101E sarà interessata fino ad una portata di scarico pari a 130 t/h; la torcia RV101C sarà attivata dalla quantità di gas non processabile dalla torcia a terra RV101E, ovvero in caso fermata per manutenzione o malfunzionamento/guasto della nuova torcia. In caso superamento della portata di scarico pari a 130 t/h il Gestore dovrà ricercare la causa e i fatti che hanno contribuito all'evento, adottare le misure necessarie ad evitare il ripete dell'evento e informare tempestivamente ISPRA e ARPA. In ogni caso devono essere garantite le informazioni in tempo reale già in essere con ARPA Puglia.

- H. Inoltre, atteso che il sistema di scarico in torcia è configurato esclusivamente per fronteggiare condizioni di emergenza (oltre che avvio/arresto impianti e situazioni malfunzionamento/guasto), per tutte le torce di stabilimento il Gestore dovrà adottare un protocollo operativo per la minimizzazione degli eventi di accensione delle torce, dovuti a attività manutentive straordinarie ed ordinarie, massimizzando il recupero della portata dei scarichi inviati in torcia. A seguito di ogni evento il gestore dovrà comunicare a ISPRA e ARPA in modo dettagliato la sezione di impianto che non ha funzionato regolarmente e l'indicazione degli interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria effettuate su detta sezione facendo presente che in caso di eventi di accensioni della torcia oltre ogni ragionevole misura e in caso di accertata mancata regolare esecuzione delle manutenzioni, saranno applicati le sanzioni previste dalla normativa vigente.

4

Nel corso del sopralluogo del 13/11/2023, all'interno della sala controllo, a richiesta dei verbalizzanti, è stato dichiarato dai rappresentanti del Gestore quanto segue: *"L'impianto PICR attualmente è al minimo tecnico a seguito di attività di manutenzione programmata per intervento su azionamenti elettrici del motore MK 5002 (ciclo frigo etilene). Di tale situazione è stata inviata nota agli Enti (come da protocollo operativo), avvisati anche telefonicamente."*

Quindi, in sintesi, le torce di impianto che si sono attivate nelle giornate del 13 e 14 novembre 2023 sono state le 3 seguenti: RV401 e RV101C a seguito dell'incendio, RV101E che era già attiva prima dell'evento incidentale avvenuto presso l'impianto PE1/2.

Con l'occasione, si ritiene opportuno richiamare di seguito il quadro complessivo del sistema torce come descritto in AIA, riferendo che sono tutte dotate di misuratori di portata automatici, temperatura e pressione, di sistemi di recupero dei gas e che la composizione del *vent gas* è monitorata dal Gestore attraverso campionamenti manuali effettuati durante gli eventi di accensione e inviati in laboratorio per analisi della composizione dei campioni gassosi prelevati.

Si riporta anche la tabella del paragrafo 13.4.1.1 Torce del PIC che sintetizza dati e informazioni relativi alle torce a servizio di tutti gli impianti della Società Versalis.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Tabella 1 – Torce Versalis

B.7.3_mod (C.7.3) Torce e altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva									
n. progressivo	Sigla	Descrizione	Georeferenziazione Gauss-Boaga (Fuso Est)	Posizione amministrativa	Sistema di blow-down		Portata di gas inviato in torcia per il mantenimento della fiamma pilota (es. t/giorno)	Portata massima giornaliera di gas (soglia) necessaria a garantire condizioni di sicurezza (t/giorno) ove pertinente	Campionamento (Manuale-M / automatico-A)
					Unità e dispositivi tecnici collettati	Sistema di recupero gas (SE/NO)			
1	RV101A	Torcia elevata Altezza 60 m Sezione 0,28 m ²	4503424 N 2774242 E	A	Stoccaggio criogenico Propilene DA601 (Emissione E42)	SI	0,12 t/g	10 t/h (Portata massima oraria) (*)	M
2	RV101B	Torcia elevata Altezza 60 m Sezione 0,44 m ²	4503469 N 2774186 E	A	Di riserva a RV101C (Emissione E52)	SI	Non applicabile: item di riserva a RV101C e RV101A	400 t/h (Portata massima oraria) (*)	M
3	RV101C	Torcia elevata Altezza 95 m Sezione 1,77 m ²	4503294 N 2775326 E	A	Scarichi di emergenza di tutti gli impianti Versalis ed Empower (Emissione E53)	SI	0,2 t/g	650 t/h (Portata massima oraria) (*)	M
4	RV101D	Torcia elevata Altezza 60 m Sezione 0,13 m ²	4503941 N 2773572 E	A	Stoccaggio criogenico Etilene DA501, DA501 (Emissione E43)	SI	0,08 t/g	15 t/h (Portata massima oraria) (*)	M
5	RV101D mobile	Torcia elevata Altezza 18 m Sezione 0,13 m ²	4503913 N 2773611 E	A	Torcia temporanea Stoccaggio criogenico etilene (Emissione E82)	SI	Non applicabile: item di riserva a RV101D	13 t/h (Portata massima oraria) (*)	M
6	RV401	Torcia elevata Altezza 80 m Sezione 1,13 m ²	4501575 N 2773929 E	A	Scarichi di emergenza impianto PE 1/2 (Emissione E55)	SI	0,14 t/g	500 t/h (**) (Portata massima oraria) (*)	M
7	RV101E	Torcia a terra Altezza 39 m Sezione 206 m ²	4503348 N 2773761 E	N	Scarichi di emergenza impianto P1CR (Emissione E83)	SI	0,51 t/g	130 t/h (Portata massima oraria)	M

Note:
 (*) Trattasi di scarico massimo in caso di accensione della torcia. La portata massima giornaliera di gas (soglia) necessaria a garantire condizioni di sicurezza (t/giorno) non è pertinente.
 (**) Dato corretto - a seguito di un refuso - rispetto a quello già presentato nella scheda B.7.3 inviata per il riesame complessivo dell'AIA (ID 133/9994)

13.4.1.1 Torce

Nella tabella che segue sono sintetizzati dati e informazioni relativi alle torce.

EMISSIONE	TORCIA	PORTATA MAX DI PEOGETTO (t/h)	SOSTANZE PRINCIPALI
E42	RV101A	10	PROPILENE
E43	RV101D	15	ETILENE
E52	RV101B (TORCIA DI SCORTA)	400	ETILENE, PROPILENE, MISCELA DI IDROCARBURI C4, IDROGENO, METANO
E53	RV101C	650	ETILENE, PROPILENE, MISCELA DI IDROCARBURI C4, IDROGENO, METANO
E55	RV401	566	ETILENE, AZOTO, IDROGENO, BUTENE, ESANO
	RV101DM (TORCIA DI SCORTA)	13	ETILENE
	RV101E	130	ETILENE, PROPILENE, MISCELA DI IDROCARBURI C4, IDROGENO, METANO

Si ritiene opportuno riportare che ad ARPA e ad altri Enti quali Comune, ISPRA e MASE, erano pervenute, prima dell'evento le comunicazioni del Gestore di cui alle note prot. n.BR/23/330/DP del 31/10/2023 (**Allegato 6**) in merito alla comunicazione di manutenzione del forno F1001B (camino E101) dell'impianto Cracker dal 02/11/2023, con previsione di completamento entro 30 giorni e la successiva prot. n.BR/23/340/DP del 10/11/2023 (**Allegato 7**) in merito alla manutenzione del forno F1012 (camino E108) dell'impianto Cracker con previsione di

DAP Brindisi

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.ARPA.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi

tel. 0831 099501 fax 0831 099599

e-mail: dap.br@ARPA.puglia.itPEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



completamento entro 15 giorni a decorrere proprio dalla data del 13/11/2023, giorno dell'evento incidentale sull'impianto PE1/2.

Inoltre, con nota prot. STSV/23/008/DP del 12/11/2023, il Gestore aveva comunicato a Comune, Prefettura, Questura e Vigili del fuoco, di procedere in data 13/11/2023 alla fermata dell'unità ciclo-frigo etilene dell'impianto di Cracking P1CR per attività manutentive, assicurando il mantenimento in servizio della torcia RV101E.

La Torcia RV101E asservita all'impianto di Cracking, infatti, si è attivata alle ore 10:00 circa del 13/11/2023 e l'attivazione, conclusasi in serata, a detta del Gestore, era indipendente dall'evento incidentale accaduto sull'impianto PE1/2. Durante il sopralluogo, alle 16:30 circa, sempre all'interno della sala controllo del Reparto P1CR, è stato dichiarato dal Gestore che *“la Torcia di stabilimento RV101C, si è attivata alle ore 12:18 a seguito dell'evento accaduto nel Reparto PE 1/2, attualmente è in funzionamento discontinuo (“intermittente”)”*. Alle ore 16:45 i verbalizzanti si sono recati presso la Torcia RV 101C constatando che la stessa era attiva, con un minimo di fiamma e senza nero fumo.

Per quanto riguarda le quantità di gas inviate alle torce attivate nel corso della giornata dell'evento, dalla visualizzazione dei dati delle portate misurate ai collettori principali (t/h) attraverso portale SME e dagli allegati delle relazioni tecniche del Gestore, si evince che per le tre torce attivate in data 13/11/2023 (RV101C, RV401 e RV101E) non risultano superate le portate massime di progetto indicate nelle tabelle precedenti, pur se la RV401 ha raggiunto proprio la soglia massima dalle ore 11:12 alle 11:16, immediatamente dopo la fermata dell'impianto a seguito dell'incendio.

6

VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ARIA E DELLE EMISSIONI ATMOSFERICHE

E' stata effettuata la verifica dei dati di concentrazione degli inquinanti ai camini, visualizzati attraverso il Sistema di monitoraggio in continuo alle Emissioni (S.M.E.) ed il controllo dei dati di qualità dell'aria, finalizzato a verificare eventuali effetti sulle concentrazioni di inquinanti, tra quelli rilevati dalle centraline delle *reti di controllo di qualità dell'aria* (QA), derivanti dall'evento tra quelli rilevati dalle centraline delle reti QA, derivanti dall'evento. Presso il Centro Elaborazione Dati del Centro Regionale Aria di Brindisi sono stati visionati i dati meteorologici e i parametri chimici orari/biorari e giornalieri registrati dalle centraline delle reti gestite da ARPA Puglia.

Nel comune di Brindisi sono attive e funzionanti 7 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria che rilevano diversi parametri inquinanti, tra cui ossidi di azoto e di zolfo, monossido di carbonio, benzene, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) totali, e le polveri sottili PM10 e PM2.5.

I livelli misurati vengono confrontati con i valori limite orari, giornalieri e annuali così come prescritto dalla normativa di riferimento per la qualità dell'aria, e successivamente pubblicati sul sito internet dell'Agenzia al seguente link <http://old.ARPA.puglia.it/web/guest/qariainq2>.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Nelle figure seguenti si riportano le aree di impianto interessate dall'evento e la collocazione dei siti fissi e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria attivi (Microsa con mezzo mobile, Sisri, Terminal p., Costa Diga, Perrino, ecc. comprese quelle "old nord" e "Sud" di Versalis) e quelle di futura installazione denominate con le sigle da C1 a C4.



7

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Figura 1 – Localizzazione centraline e area impianto Versalis

Per quanto riguarda gli aspetti relativi alle ricadute sulla qualità dell'aria nella giornata del 13/11/2023, **non** è stato osservato nulla di particolarmente critico in relazione ai livelli degli inquinanti rilevati nelle centraline della RRQA e delle reti private gestite da ARPA esterne all'area industriale, laddove disponibili e validi, verosimilmente, in considerazione della breve durata dell'incendio (10 minuti) e della direzione dei venti prevalenti nelle ore dell'evento (ore 11 e ore 12). Sono stati valutati i grafici degli andamenti relativi a tutti gli inquinanti, dai quali, comunque, non si osservano significative variazioni dei normali trend. I venti prevalenti, nelle ore dell'incendio del 13/11/2023, come rilevato dai sensori anemometrici presenti nella centralina SISRI (della RRQA), provenivano da Ovest, con una velocità del vento oraria compresa tra 3 e 4 m/s per poi ruotare a Nord Ovest nelle ore successive e, infine, da Sud Est, in serata.

(dati di QA pubblicati al link: <http://old.ARPA.puglia.it/web/guest/qariainq2>).

In aggiunta alle stazioni della rete di monitoraggio pubblica della qualità dell'aria, si fa presente che è attivo un mezzo mobile di ARPA Puglia ubicato nell'area denominata Micorosa. Per la sua vicinanza all'area industriale, posta a nord-ovest rispetto al sito di monitoraggio, si ritiene che la principale fonte di inquinamento rilevata dal mezzo sia quella legata alle attività delle industrie che lì sono presenti e alle relative attività di trasporto. Il mezzo è posto a sud-sud est rispetto all'impianto oggetto dell'evento e a poche centinaia di metri, al confine con l'area di Micorosa ed effettua acquisizione dati in continuo; le relazioni sono rese disponibili al seguente link https://www.ARPA.puglia.it/pagina3070_report-campagne-con-laboratori-mobili.html.

I dati di benzene validi e disponibili per la giornata del 13/11/2023 sono rilevati, oltre che dal mezzo mobile ARPA, anche dalle centraline di Via Taranto, Casale, Terminal P., Sisri e Via dei

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Mille con medie giornaliere che sono risultate piuttosto contenute e inferiori a $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, atteso che per tale parametro è previsto solo un limite medio annuo di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dal D.Lgs. 155/10.

Non si sono osservati incrementi orari delle concentrazioni di benzene nelle ore successive all'evento, laddove disponibili, nei siti esterni; ciò vale anche per il PM10, in tutti i siti attivi, con medie giornaliere che non hanno superato le concentrazioni di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un limite sulla media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e di un limite medio annuo di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le medie di PM2.5, anche nei siti sottovento all'evento, non hanno mostrato valori superiori a $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, laddove il limite medio annuo è di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Non si sono registrati superamenti dei limiti previsti (dal D.Lgs. 155/2010) per tutti gli inquinanti misurati dalla Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria per la giornata del 13 novembre scorso, in relazione all'incendio occorso. Non si segnalano superamenti dei limiti anche per il periodo successivo, eventualmente correlabili all'attivazione della torcia RV101C, rimasta attiva a carattere intermittente per i giorni successivi all'evento a causa della fermata del PE1,2 per sequestro dell'area effettuato dai Vigili del Fuoco. Come è noto, comunque, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti dalla normativa italiana (secondo il D.Lgs. 155/2010) non fornisce alcuna garanzia di assenza di effetti sulla salute, di competenza delle Asl (ricepimento di analoga normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero delle polveri sottili, PM10 - pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che può essere superato per non più di 35 volte nel corso di un anno solare- che per gli altri inquinanti normati, come benzene, CO, NO_x, CO, SO₂).

Di seguito, si riportano alcuni grafici relativi alle concentrazioni degli inquinanti PM10, PM2.5, IPA tot. e benzene registrati nelle centraline di Brindisi (fisse e mobili), nei giorni a cavallo dell'evento incidentale del 13 novembre, mentre a seguire, si riportano i grafici degli inquinanti più significativi per l'intero periodo successivo all'evento, dal 13/11 al 27/12/2023, durante il quale è rimasta attiva a carattere intermittente la torcia RV101C per la combustione prevalentemente di etilene.

9

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it

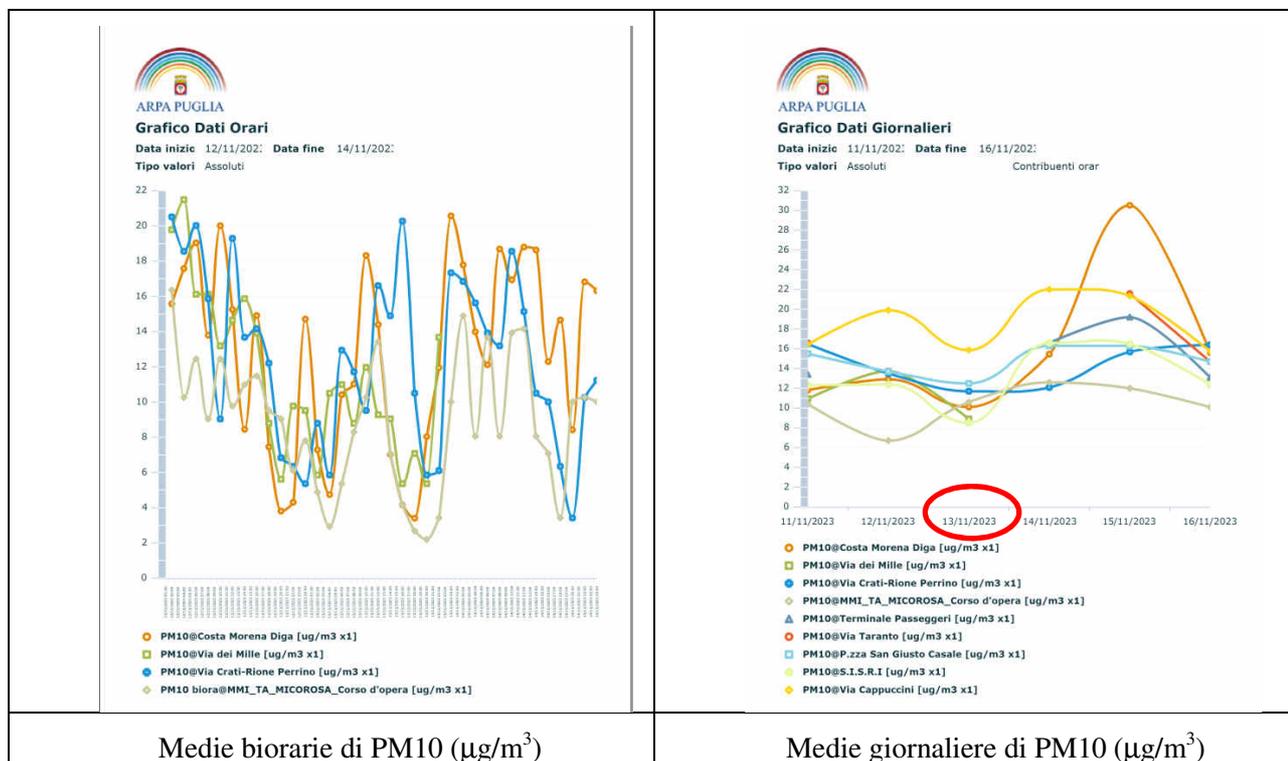


Figura 2 – PM10

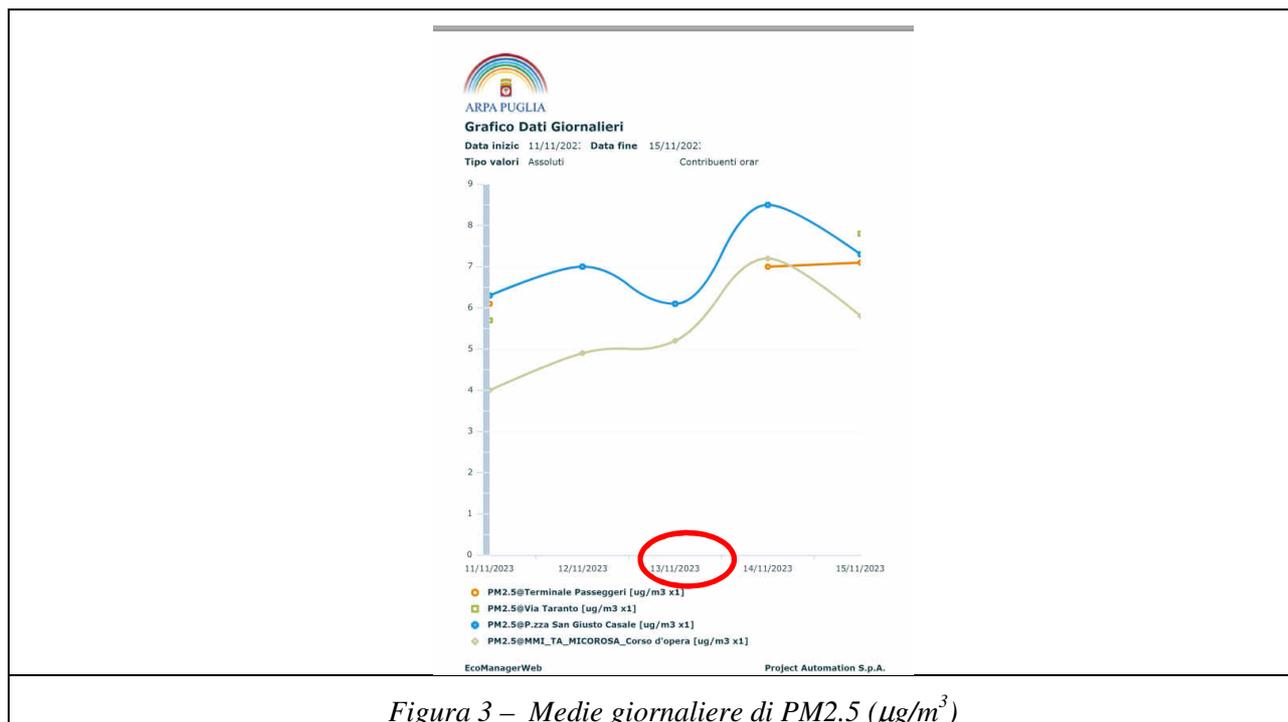


Figura 3 – Medie giornaliere di PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.ARPA.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
 tel. 0831 099501 fax 0831 099599
 e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
 PEC : dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it

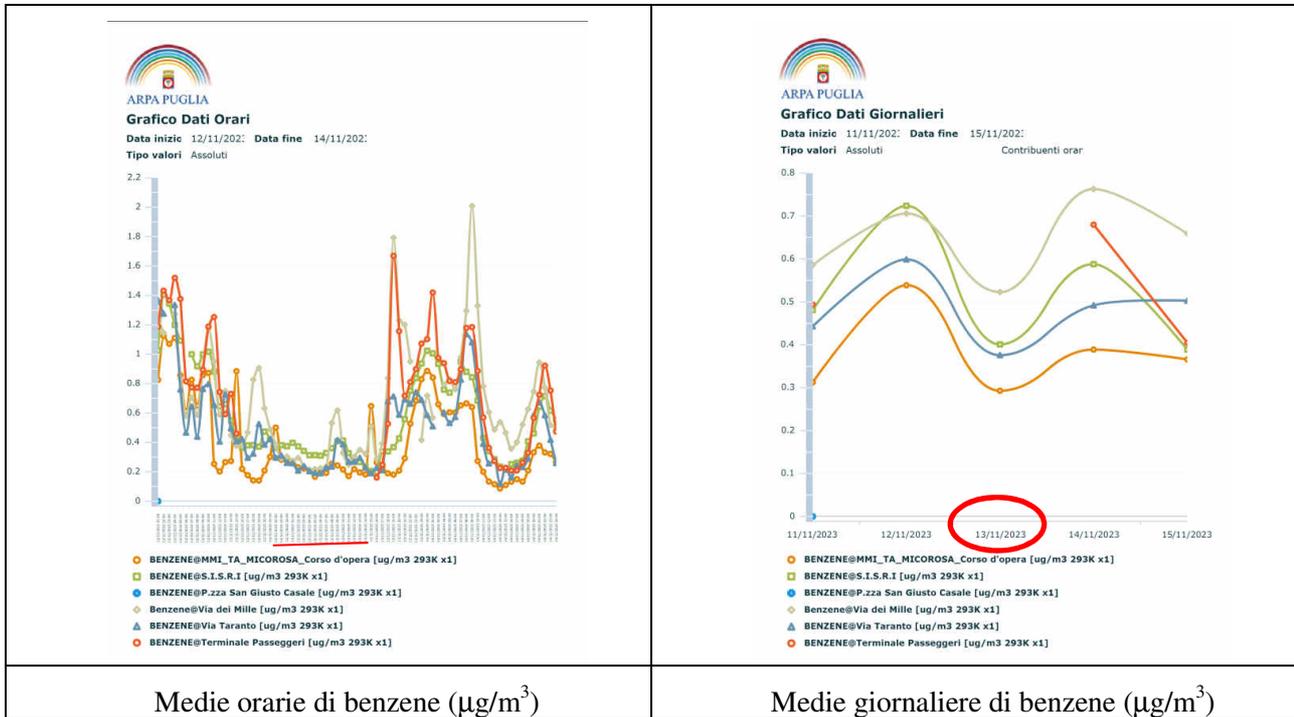


Figura 4 – benzene

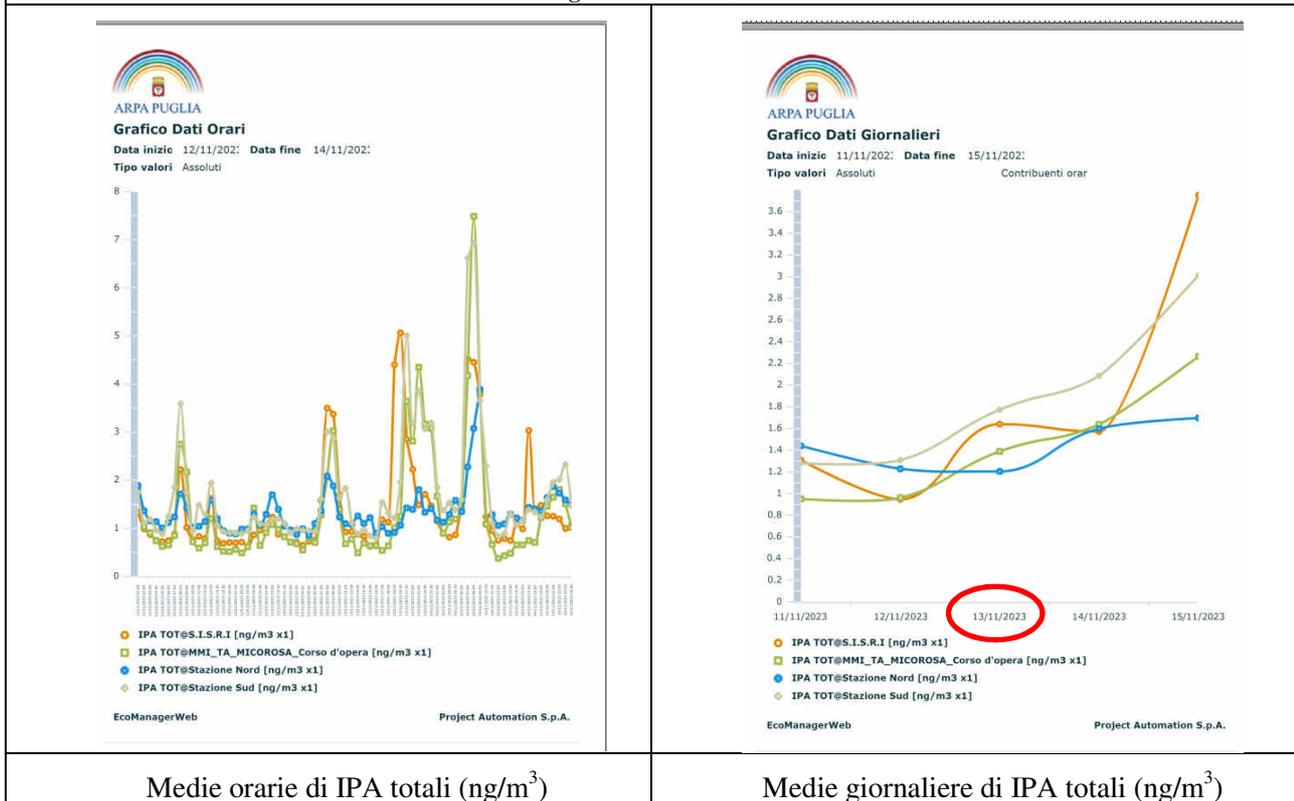


Figura 5 – Ipa totali

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell’Ambiente

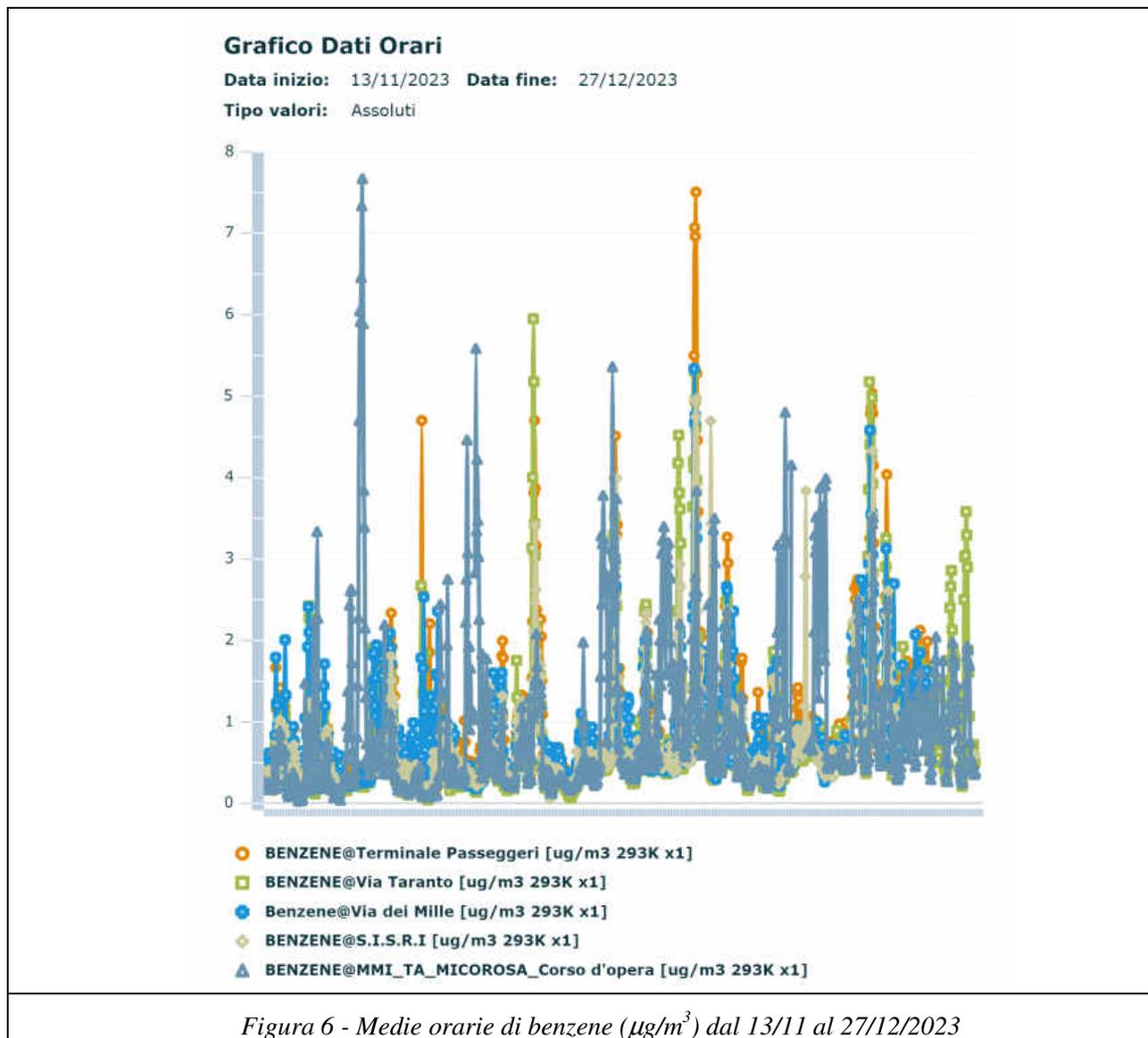
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.ARPA.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
 tel. 0831 099501 fax 0831 099599
 e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
 PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Di seguito, si riportano alcuni grafici relativi alle concentrazioni degli inquinanti PM10, PM2.5 e benzene registrati nelle centraline di Brindisi (fisse e mobili), nei giorni a seguire l'evento incidentale del 13 novembre 2023, sino al 27/12/2023.



12

Il benzene presente in atmosfera è originato dall'attività umana ed in particolare dall'uso di petrolio, oli minerali e loro derivati.

Secondo la normativa vigente, D.Lgs. 155/2010, il valore limite per la protezione della salute umana è fissato a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ su un periodo di mediazione di un anno civile. Durante il periodo di monitoraggio, i valori medi giornalieri sono risultati entro suddetto limite con valori medi

DAP Brindisi

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.ARPA.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi

tel. 0831 099501 fax 0831 099599

e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it

PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



giornalieri non superiori a $2.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (che sono state le medie giornaliere massime registrate nel periodo, in particolare il 19/11 e 04/12/2023 nel sito Micorosa) e medie orarie massime non superiori a $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, come si evince dal grafico precedente e dalla tabella seguente.

Tabella 2 – medie giornaliere benzene dal 13/11/2023 al 27/12/2023

BENZENE ug/m ³	Terminale Passeggeri	Via Taranto	Via dei Mille	S.I.S.R.I	MMI MICOROSA
13/11/2023		0,4	0,5	0,4	0,3
14/11/2023	0,7	0,5	0,8	0,6	0,4
15/11/2023	0,4	0,5	0,7	0,4	0,4
16/11/2023	0,3	0,4	0,5	0,4	0,8
17/11/2023	0,4	0,3	0,4		0,2
18/11/2023	0,4	0,3	0,3		1,1
19/11/2023	0,6	0,6	0,6		2,4
20/11/2023	1,2	1,0	1,3		0,7
21/11/2023	0,7	0,4	0,6	0,6	0,3
22/11/2023	0,7	0,5	0,6	0,3	0,2
23/11/2023	0,6	0,5	1,0	0,3	0,1
24/11/2023	0,7	0,5	0,7	0,7	0,8
25/11/2023	0,4	0,3	0,3	0,4	1,0
26/11/2023	0,5	0,4	0,3	0,3	1,7
27/11/2023	1,1	0,7	1,0	0,7	0,7
28/11/2023	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
29/11/2023	1,4	1,6		1,0	0,8
30/11/2023	1,1	0,7		0,9	0,8
01/12/2023	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3
02/12/2023	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3
03/12/2023	0,6	0,6		0,5	0,4
04/12/2023	1,1	1,1		0,9	2,4
05/12/2023	1,2	0,8	1,1	1,0	0,8
06/12/2023	0,9	1,0	0,9	0,9	0,7
07/12/2023	0,8	0,6	0,6	0,6	1,2
08/12/2023	0,6	1,1	0,7	0,7	2,0
09/12/2023	1,8	1,7	1,5	1,3	1,3
10/12/2023	1,9	1,3	1,3	1,8	1,2
11/12/2023	1,1	0,8	1,0	0,9	1,4
12/12/2023	1,1	0,7	1,0	1,0	0,8
13/12/2023	0,6	0,4	0,6	0,4	0,4
14/12/2023	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5
15/12/2023	0,6	0,4	0,5	0,5	1,9
16/12/2023	1,0	0,6	0,7	1,0	
17/12/2023	0,9	0,7	0,7	0,6	2,0
18/12/2023	0,7	0,5	0,5		0,9
19/12/2023	1,0	0,9	0,9		0,7
20/12/2023	1,9	1,9	1,9	1,4	1,2
21/12/2023	1,9	1,6	1,5	1,5	1,4
22/12/2023	1,1	1,1	1,0		0,8
23/12/2023	1,3	1,1	1,2		0,9
24/12/2023		1,2			1,0
25/12/2023		1,0			0,9
26/12/2023		1,6			1,1

Per quanto riguarda il PM10, si riportano di seguito le medie biorarie e le medie giornaliere dal 13/11 al 27/12/2023, segnalando che nei giorni 03, 05, 07, 08, 10, 22÷24 novembre e 1-2

DAP Brindisi

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.ARPA.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi

tel. 0831 099501 fax 0831 099599

e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it

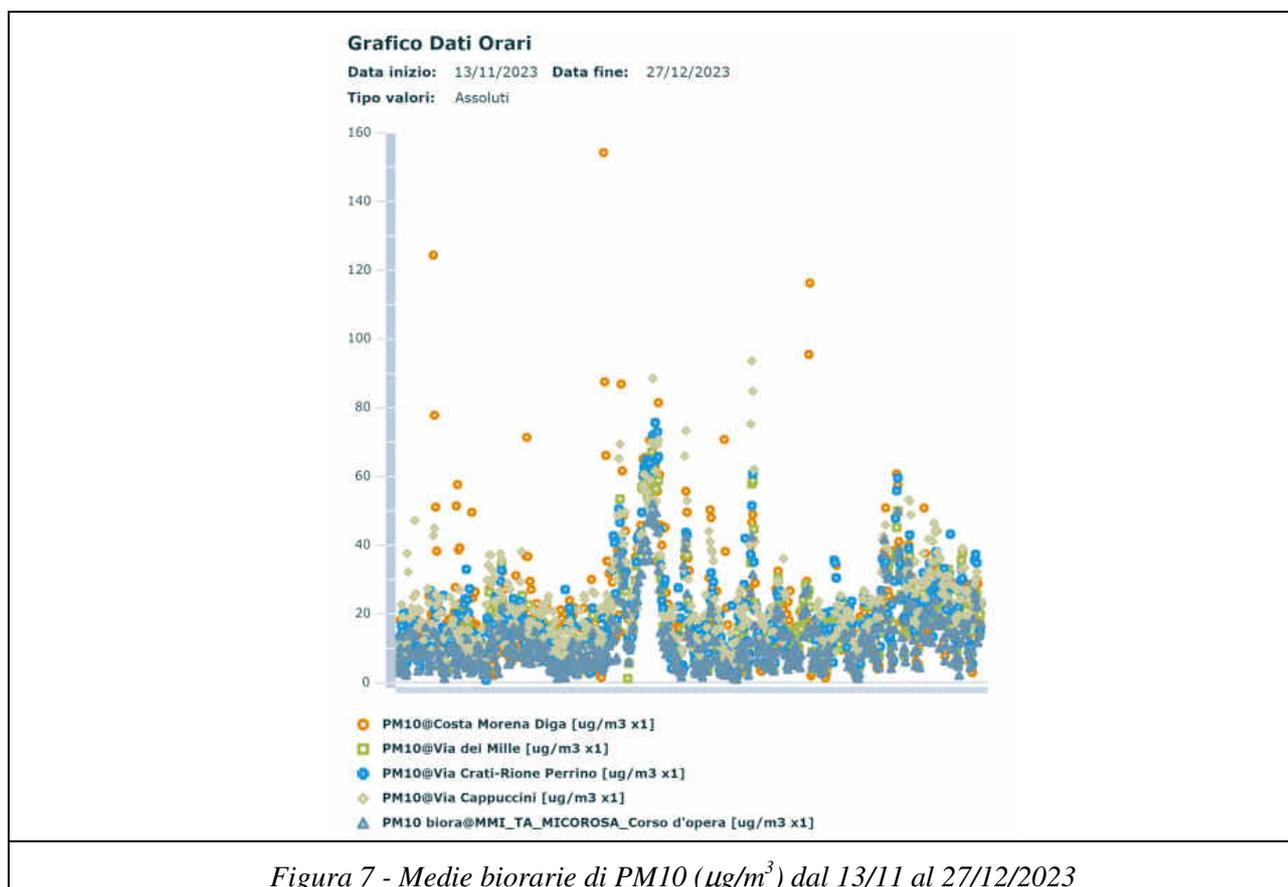
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



dicembre si sono verificati fenomeni di avvezione sahariana, che possono aver contribuito all'aumento delle concentrazioni di PM10 presso le centraline della RRQA.

I superamenti del valore limite sulla media giornaliera del PM10 registrati in tutta la regione e non solo a Brindisi sono da ricondurre a eventi di trasporto naturale di polveri desertiche.

Dati e grafici delle concentrazioni degli inquinanti rilevati nel periodo di osservazione sono comunque riportati in **Allegato 32**.



Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.ARPA.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
 tel. 0831 099501 fax 0831 099599
 e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
 PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Grafico Dati Giornalieri

Data inizio: 13/11/2023 Data fine: 26/12/2023

Tipo valori: Assoluti Contribuenti orari

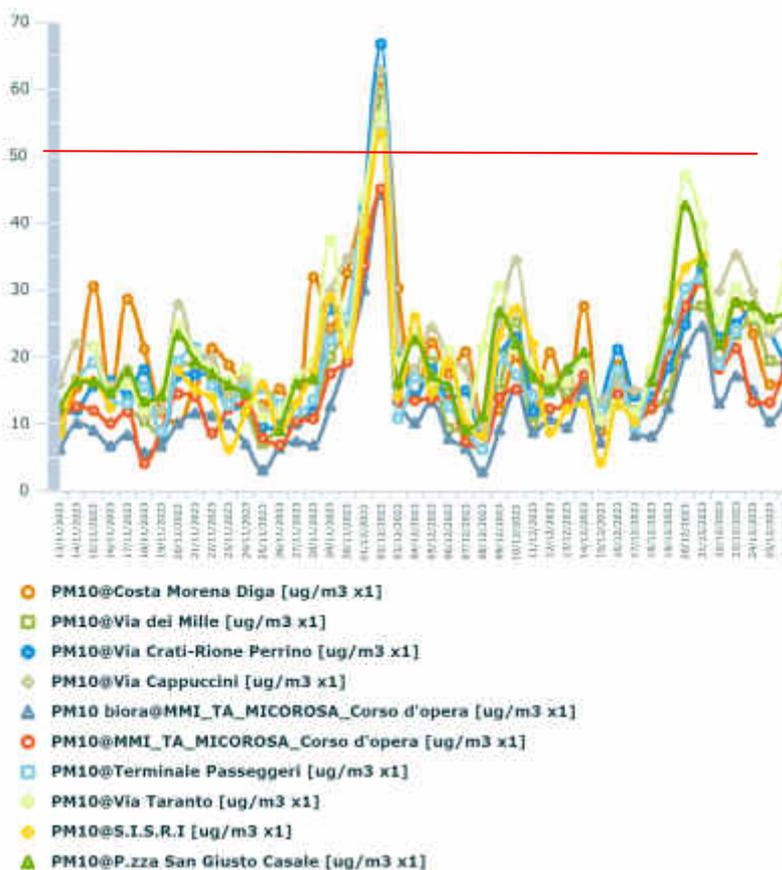


Figura 8 - Medie giornaliere di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dal 13/11 al 27/12/2023

Si riporta, a seguire, anche un grafico con la concentrazione degli IPA totali che non sono normati ma sono utili a monitorare le eventuali ricadute di eventi emissivi di incombusti e mostrano un massimo orario di concentrazione il 15/11/2023 alle ore 21 contemporaneamente nelle centraline MM Micorosa e SISRI (RRQA).

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



Grafico Dati Orari

Data inizio: 13/11/2023 Data fine: 27/12/2023

Tipo valori: Assoluti

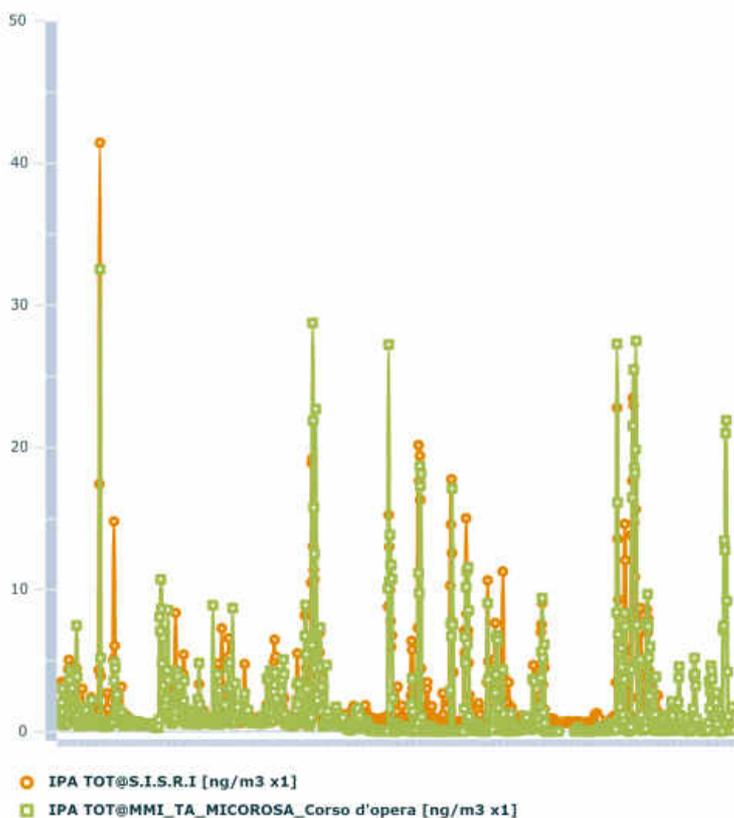


Figura 9 - Medie orarie di IPA Tot ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dal 13/11 al 27/12/2023

16

In riferimento alle **emissioni atmosferiche convogliate** dai camini del P1CR e PE1/2, soggette a monitoraggio in continuo come previsto dalla prescrizione n. 7 del § 13.4.1 del PIC del DM n.76 del 03/03/2021, si ritiene opportuno rappresentare quanto segue.

Relativamente ai dati trasmessi dai sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), nelle ore antecedenti e successive all'incidente, non si sono registrati rilasci significativi per gli inquinanti CO, NOx, COV dal camino E77 dell'impianto del PE1/2 e di CO e NOx per l'impianto del P1CR. Infatti, le concentrazioni medie giornaliere dei summenzionati parametri si sono mantenute al di sotto dei valori limite emissivi prescritti nella tabella del §13.4.1 del PIC e sono rimaste in linea con gli andamenti storici medi su base giornaliera registrati nel corso del 2023.

Tuttavia, in riferimento alle dichiarazioni del Gestore nel Verbale di sopralluogo e constatazione del 13 novembre 2023, acquisito al prot. ARPA n.74951 del 14/11/2023, e a seguito di più approfondita analisi dei dati e report SME, sono emerse alcune discrasie che si ritiene opportuno saranno approfondite d'intesa con ISPRA.

DAP Brindisi

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.ARPA.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi

tel. 0831 099501 fax 0831 099599

e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it

PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



In generale, si ritiene far presente che, come si evince solitamente dal controllo dei Sistemi di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (S.M.E.), i livelli di concentrazione degli inquinanti emessi in corrispondenza delle fasi di impianto in “transitorio”, emesse dai camini (non dalle torce) non sono sottoposte a limiti emissivi e risultano tutte non valide ai fini della verifica di conformità al VLE. Il fatto che le emissioni di questo tipo non siano sottoposte ai limiti previsti perché in condizioni di “transitorio” non significa, tuttavia, che non vi sia stato un apporto degli inquinanti emessi rispetto alla qualità dell'aria.

Le tabelle dei report relativi ai dati SME rilevati nel periodo di osservazione sono comunque riportati in **Allegato 34** mentre i dati delle portate, temperature e pressione delle torce sono in **Allegato 33**.

A seguito del sopralluogo di ARPA Puglia del 13-14 novembre 2023, alla Società Versalis S.p.A. era stato richiesto di inviare entro 5 giorni tutta la documentazione relativa all'evento, ed in particolare una relazione dettagliata sulle cause dell'evento (stima della quantità di etilene bruciato e durata evento); gli interventi di manutenzione effettuati sulla sezione di purificazione oggetto dell'evento, anche a seguito negli anni precedenti di fermate programmate; report giornalieri sullo stato di attività delle torce, diagrammi delle portate giornaliere ed esiti delle attività di campionamenti dei gas ai collettori dalla data del 13 novembre in poi; videoregistrazioni terminali torce (RV401, RV101C e RV101E).

Si trasmettono, in allegato alla presente, le comunicazioni ricevute da Versalis nei giorni successivi all'evento, anche a seguito delle richieste di cui al verbale di sopralluogo e constatazione di ARPA Puglia (**Allegato 3**):

- nota Versalis_prot BR23/346/DP del 18/11/2023 (Prot. n.76217 del 20/11/2023, **Allegato 8**) con cui il Gestore comunica agli Enti la durata di attivazione della torcia RV101E (torcia “a terra”), per fermata ciclo frigo etilene per attività manutentiva, nonché le quantità di gas inviate dalle ore 9:44 alle ore 20:29 del giorno dell'evento, il 13/11/2023, unitamente al RdP del campione gassoso prelevato alle ore 10:00, da cui emerge che la quantità di gas totale in torcia è stata pari a circa 232 t, ed era costituito prevalentemente da metano ed etilene;

- nota Versalis_prot BR23/348/DP del 18/11/2023 (Prot. n.76220 del 20/11/2023, **Allegato 9**) con cui il Gestore comunica i dati delle quantità dei gas inviati nelle torce l'evento e la durata di attivazione delle RV401, RV101C, il giorno dell'incendio e il giorno successivo, a seguito dell'evento; sono allegati i RdP dai quali si evince che alla torcia RV401 è stato inviato prevalentemente etilene ed azoto (quantità totale di gas pari a 0,175 t), alla torcia RV101C (gas totale circa 257 t) prevalentemente etilene e in misura molto inferiore, metano. Si rileva una incongruenza nella nota a pag. 3/15 sull'intervallo dell'orario di attivazione della torcia RV401 del 13/11/2023 per “*deviazione dei vent discontinui per basso livello di guardia idraulica*” in quanto l'orario di inizio è dichiarato essere stato le ore 11:39, ma l'orario di fine riportato è precedente (10:51);

- nota Versalis_prot BR23/349/DP del 18/11/2023 (Prot. n.76157 del 20/11/2023, **Allegato 10**) con cui il Gestore ha trasmesso la relazione tecnica sull'evento di incendio occorso sull'unità Deoxo dell'impianto PE1-2, i RdP dei campioni di gas prelevati (dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene) e le

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



videoregistrazioni dei terminali delle torce e della telecamera Pompe COMONOMERO P1002-P1003-P1004 (area incendio), tutti presenti in **Allegato n. 35**.

In relazione ai video delle torce acquisiti per la giornata del 13/11/2023 (o effettuati da personale ARPA o tra quelli del Gestore), sono state osservate colorazioni nero-fumo delle fiammate dovute alle attivazioni sia della RV401 che della RV101E (detta "torcia a terra").

• nota Versalis_prot BR23/355/DP del 21/11/2023 (Prot. n.76828 del 20/11/2023, **Allegato 11**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione discontinua e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 17 al 20/11/2023, a seguito dell'evento del 13/11/2023; sono allegati i RdP dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 206 t di gas in totale inviato in torcia);

• nota Versalis_prot BR23/359/LP del 23/11/2023 (Prot. n.77388 del 24/11/2023, **Allegato 12**) con cui il Gestore riscontra le richieste di ISPRA (pervenute con nota prot. ISPRA del 16/11/2023, n. 62440, di cui al prot. ARPA n. 75752 del 16/11/2023, **Allegato 13** - in relazione a quanto previsto dalle prescrizioni 38, 39 e 40 del capitolo 13.10 del Parere Istruttorio Conclusivo, parte integrante dell'atto autorizzativo) riferendo che, tra le altre cose, *"la sostanza rilasciata nel corso dell'evento è etilene"* e che *"si stima una quantità di etilene interessata dall'evento di incendio pari a circa 1,5 t in 3 minuti sulla base delle informazioni disponibili,"* allegando la scheda di sicurezza del composto. Si segnala, tra gli allegati, la relazione redatta da ICARO per conto del Gestore (nome file: Allegato n°02 Valutazione effetti combustione) alla nota Versalis DIR 359_2023), dal titolo *"Valutazione degli effetti della combustione-impianto PE1/2"* dove sono riportati gli esiti delle valutazioni sui prodotti della combustione e delle simulazioni di dispersione delle sostanze prodotte, in prevalenza etilene, ma anche CO₂, CO, particolato, NO₂ e H₂O, concludendo che *"sulla base dei quantitativi prodotti e delle modalità di dispersione, è possibile affermare che le potenziali distanze di impatto, per le specie chimiche analizzate, sono limitate ampiamente all'interno dei confini di Stabilimento e che sono da escludersi impatti apprezzabili sulle matrici ambientali in relazione all'evento"*.

18

Nella relazione, la Società Versalis riferisce anche che *"in merito alle cause della perdita del contenimento, è preliminarmente possibile affermare che può essere riconducibile alla generazione di una reazione esotermica estremamente puntuale (spot)estranea al normale funzionamento e all'esperienza operativa dell'unità, areazione chimica caratterizzata da una cinetica estremamente rapida e localizzata tra il deoxo V-2109 e la relativa linea di uscita""l'identificazione della causa necessita di specifiche indagini da svolgersi anche attraverso rilievi e analisi componenti sede dell'evento"* e che *"la perdita di contenimento è stata prontamente identificata dai rivelatori gas infiammabili opportunamente posti a monitoraggio dell'area e i sensori gas hanno immediatamente attivato anche i sistemi di protezione attiva"*.

ISPRA richiedeva in data 16/11/23:

1. *la tipologia e la stima delle quantità delle sostanze pericolose che sono state rilasciate/coinvolte nell'evento comprensiva della stima, quantitativa, degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e il loro destino e dei criteri e metodi utilizzati per la loro determinazione;*

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



2. *l'analisi delle cause che hanno provocato l'evento del 13 novembre comprensiva dei criteri e metodi utilizzati per la loro determinazione;*

3. *le azioni di tipo strutturale e gestionale messe in atto, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti, per la prevenzione dell'evento e la minimizzazione degli effetti conseguenti, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente derivanti da altre norme;*

4. *l'elenco degli eventi di attivazioni delle torce a partire dalle ore 9:00 del 13 novembre, specificando quali siano dovuti allo stato di emergenza e sicurezza, quali alle attività di fermata/avviamento sezioni di impianto e quali non siano riconducibili a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti.*

- nota Versalis prot BR/23/362/DP (prot. ARPA n. 77946 del 27/11/2023, **Allegato n. 14**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 21 al 23/11/2023, a seguito della fermata dell'impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 9 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 202 t di gas in totale inviato in torcia);

- nota Versalis prot BR/23/363/LP (prot. ARPA n. 77642 del 27/11/2023, **Allegato n. 15**) con cui il Gestore riscontra le richieste di ARPA Puglia di cui alla nota prot. n. 77281 del 23/11/2023 (**Allegato n. 1**) dichiarando che *“la torcia RV101C è stata mantenuta attiva a carattere intermittente per la gestione in sicurezza della rete etilene di Stabilimento”....“tale flusso è generato con continuità e non è interrompibile in quanto l'impianto di produzione di polietilene PE1/2 è fermo per sequestro. Lo spegnimento della torcia RV101C è subordinato al ripristino del funzionamento delle utenze e in particolare al riavvio di almeno una delle due linee di produzione dell'impianto polietilene”*. Nella nota il Gestore descrive le attività messe in atto per minimizzare l'attivazione della torcia RV101C: *“massimizzazione del recupero gas da collettore torcia RV101C, massimizzazione dell'export di etilene dal sito mediante carico nave, riduzione a minimo tecnico dell'impianto di produzione etilene”*.

- nota Versalis prot BR/23/366/DP (prot. ARPA n. 78375 del 29/11/2023, **Allegato n. 16**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 24 al 27/11/2023, a seguito della fermata dell'impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 12 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 183 t di gas in totale inviato in torcia);

- nota Versalis prot BR/23/367/DP (prot. ARPA n. 79313 del 04/12/2023, **Allegato n. 17**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 28 al 30/11/2023, a seguito della fermata dell'impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 9 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 54 t di gas in totale inviato in torcia);

- nota Versalis prot BR/23/370/DP (prot. ARPA n. 80030 del 06/12/2023, **Allegato n. 18**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV401 del 01/12/2023; è allegato n. 1 RdP del campione di gas inviato al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV401 è stato inviato prevalentemente azoto e etilene (circa 2 t di gas

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



in totale inviato in torcia per intervento intempestivo della valvola di sicurezza PSV-1019-100 a protezione della apparecchiatura C-1018).

- nota Versalis prot BR/23/386 (ARPA n. prot. 80771 del 11/12/2023, **Allegato n. 19**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 5 all'8/12/2023, per alta pressione su rete etilene gas a seguito fermo impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 9 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 22 t di gas in totale inviato in torcia);

- nota Versalis prot BR/23/381 (ARPA n. Prot. 81363 del 13/12/2023, **Allegato n. 20**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 9 al 12/12/2023, per alta pressione su rete etilene gas a seguito fermo impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 10 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 25 t di gas in totale inviato in torcia);

- nota Versalis prot BR/23/385 (ARPA n. Prot. 82209 del 18/12/2023, **Allegato n. 21**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 13 al 16/12/2023, per alta pressione su rete etilene gas a seguito fermo impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 12 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 61 t di gas in totale inviato in torcia);

- nota Versalis prot BR/23/396 del 21/12/2023 (ARPA Prot. n. 83323 del 21/12/2023, **Allegato n. 22**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 17 al 20/12/2023, per alta pressione su rete etilene gas a seguito fermo impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 12 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 79 t di gas in totale inviato in torcia).

- nota Versalis prot BR/23/399 del 23/12/2023 (ARPA Prot. 84290 del 27/12/2023, **Allegato n. 23**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 21 al 22/12/2023, per alta pressione su rete etilene gas a seguito fermo impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 12 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 34 t di gas in totale inviato in torcia).

- nota Versalis prot BR/23/401 del 27/12/2023 (ARPA Prot. n. 84302 del 27/12/2023, **Allegato n. 24**) con cui il Gestore comunica la durata di attivazione a carattere discontinuo e i dati delle quantità dei gas inviati nella torcia RV101C dal 23 al 26/12/2023, per alta pressione su rete etilene gas a seguito fermo impianto PE1/2 per l'evento del 13/11/2023; sono allegati n. 12 RdP dei campioni di gas inviati al collettore della torcia, dai quali emerge che alla torcia RV101C è stato inviato prevalentemente etilene (circa 50 t di gas in totale inviato in torcia).



Si allegano alla presente le seguenti ulteriori comunicazioni e note tecniche:

- nota tecnica dei Vigili del Fuoco di Brindisi di cui al prot. ARPA n. 74840 del 14/11/2023 avente ad oggetto: *“Intervento di Soccorso Pubblico per Incendio ed Esplosione Comune di Brindisi Via Enrico Fermi Civico 4 c/o azienda R.I.R. Versalis S.p.A. Progressivo VVF 5853 del 13/11/2023”* (**Allegato N. 25**)

- Nota di Enipower Brindisi prot. 120/2023/HSEQ/DC del 15/11/2023 in cui il Gestore della CTE comunica l'anomalia nella visualizzazione dei dati SME del CC3 del 13/11/23 (Protocollo ARPA n. 75521 del 16/11/2023, **Allegato n. 26**).

- Nota MASE del 16/11/2023 (prot. ARPA n. 75848 del 17/11/2023) in cui il Ministero chiede di fornire ulteriori informazioni in merito alle circostanze dell'evento con riferimento alle sostanze pericolose eventualmente coinvolte nell'incidente anche ai fini dell'applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. 105/2015 (**Allegato N. 27**).

- Nota Versalis prot. BR/23/360/LP del 24/11/2023 in riscontro alle richieste del MASE (prot. ARPA n. 77673 del 27/11/2023, **Allegato n. 28**) in cui il Gestore conclude che lo scenario occorso in data 13/11/2023 non può essere classificato come incidente rilevante ai sensi dell'Allegato 6 del D.Lgs. 105/2015.

- Nota della Prefettura di Brindisi prot.70554 del 20/11/2023 (registrata al prot. ARPA n. 77068 del 23/11/2023, **Allegato n. 29**) avente ad oggetto: *“Evento incidentale del 13/11/2023 presso lo Stabilimento Versalis di Brindisi”*.

- Nota del MASE a Versalis (registrata al Protocollo ARPA n. 75945 del 17/11/2023, **Allegato n. 36**) avente ad oggetto *“Diffida per inosservanza delle prescrizioni autorizzative di cui alla nota ISPRA prot. 61870 del 14/11/2023”* a seguito delle evidenze emerse nel corso della visita ispettiva AIA di settembre 2023.

21

In sintesi, alla luce di tutto quanto sopra, è stata segnalata la violazione ex art. 29-quattordicesimo comma 2 e comma 7 del D.lgs. 152/06, così come specificata e come già comunicato all'Autorità di Controllo ISPRA con nota Protocollo 76614 del 21/11/2023, in particolare per quanto attiene la Prescrizione 11 del PIC (paragrafo 13.4.1.1-Torce), per presenza di fumo nero visibile dal sistema torcia RV101E, violando la condizione secondo la quale “In ogni caso le torce dovranno essere utilizzate solo nelle situazioni individuate dal Gestore con nota prot. DS/19/109 LP_lp del 21/11/2019 e indicate espressamente al paragrafo 7.8.4, pag. 92 del PIC, devono essere esercitate senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia...”. In relazione alle video registrazioni delle torce acquisite per la giornata del 13/11/2023 (o effettuati da personale ARPA o tra quelli del Gestore), sono state osservate colorazioni nero-fumo delle fiammate dovute alle attivazioni sia della RV401 che della RV101E (detta “torcia a terra”).

Per quanto riguarda gli aspetti relativi alle ricadute sulla qualità dell'aria nella giornata del 13/11/2023, non è stato osservato nulla di particolarmente critico in relazione ai livelli degli inquinanti rilevati nelle centraline della RRQA e delle reti private gestite da ARPA esterne all'area industriale, laddove disponibili e validi, verosimilmente, in considerazione della breve durata

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it



dell'incendio (10 minuti) e della direzione dei venti prevalenti nelle ore dell'evento (ore 11 e ore 12).

Non si sono registrati superamenti dei limiti previsti (dal D.Lgs. 155/2010) per tutti gli inquinanti misurati dalla Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria per la giornata del 13 novembre scorso, in relazione all'incendio occorso. Non si segnalano superamenti dei limiti anche per il periodo successivo, eventualmente correlabili all'attivazione della torcia RV101C, rimasta attiva a carattere intermittente per i giorni successivi all'evento a causa della fermata del PE1,2 per sequestro dell'area effettuato dai Vigili del Fuoco.

Come è noto, comunque, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti dalla normativa italiana (secondo il D.Lgs. 155/2010) non fornisce alcuna garanzia di assenza di effetti sulla salute, di competenza delle Asl (recepimento di analoga normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero delle polveri sottili, PM10 - pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che può essere superato per non più di 35 volte nel corso di un anno solare- che per gli altri inquinanti normati, come benzene, CO, NOx, CO, SO₂).

Per quanto riguarda le valutazioni sulla modalità di gestione delle torce e su altri aspetti impiantistici relativi all'incidente e alle azioni conseguenti, sono in corso approfondimenti specifici con ISPRA, di cui si riferirà a valle della conclusione delle attività avviate nell'ambito della visita ispettiva straordinaria del 25 e 26 gennaio 2027.

Si resta a disposizione per qualunque chiarimento e si inviano distinti saluti.

22

Gli allegati disponibili a questo link:

<https://ARPApuglia.page.link/TuwZjLGyigSNjv1D8>

la password per accedere è la seguente:

5qI]7mE4

IL DIRETTORE DEL CRA
IL DIRETTORE SCIENTIFICO
Dott. Ing. Vincenzo Campanaro

IL DIRETTORE DAP BRINDISI
IL DIRETTORE DEI SERVIZI
TERRITORIALI
Dr.ssa Chim. Anna Maria D'Agnano

T.I.F. Qualità dell'Aria BR-LE-TA del CRA
Dott.ssa Alessandra Nocioni

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.ARPA.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Brindisi

Via Giuseppe Maria Galanti n. 16 - Brindisi
tel. 0831 099501 fax 0831 099599
e-mail: dap.br@ARPA.puglia.it
PEC: dap.br.ARPApuglia@pec.rupar.puglia.it