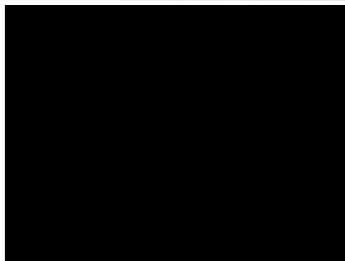
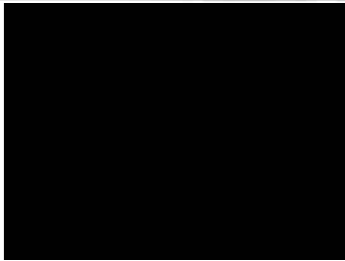
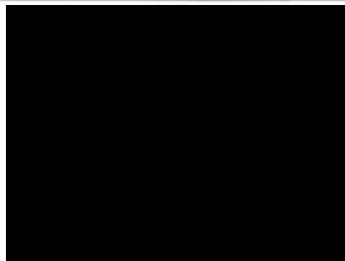


Rapporto Annuale

“Risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo - Anno 2021”

	Data
Rapporto annuale	29 Aprile 2022

Redattore	Esaminatore	Approvato da
		

RAPPORTO ANNUALE	
	Data: 29/04/2022
	Gestore: PAS
	Pag.: 2/71

Stabilimento di Porto Marghera

1 **SOMMARIO**

1	SOMMARIO	2
2	PREMESSA.....	4
3	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	5
3.1	Emissioni in atmosfera	5
3.2	Impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera	6
3.3	Scarichi idrici	6
4	TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI IMPIANTO	7
5	RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	11
5.1	Periodi di funzionamento impianti produttivi	11
5.2	Controllo quantitativi di materia prodotta	12
5.3	Consumo e utilizzo di materie prime	13
5.4	Monitoraggio combustibili	17
5.4.1	Consumo di combustibili	17
5.4.2	Caratteristiche dei combustibili.....	18
5.5	Consumi idrici.....	19
5.6	Produzione e consumi energetici.....	20
5.7	Monitoraggio e controllo emissioni in atmosfera	21
5.7.1	Descrizione punti di emissione in atmosfera.....	21
5.7.2	Limiti di emissione in atmosfera.....	23
5.7.3	Controlli periodici ai punti di emissione in atmosfera	24
5.7.4	Controlli sistemi di abbattimento	26
5.7.5	Controlli torce di emergenza	28
5.7.6	Emissioni non convogliate	32
5.7.7	Immissioni – ARIA	33
5.8	Monitoraggio e controllo emissioni in acqua	36
5.8.1	Scarico SF1	36
5.8.2	Scarico SF2	37
5.8.3	Scarico SF3	48
5.8.4	Controlli rete fognaria	48
5.9	Monitoraggio e controllo rifiuti prodotti	50
5.9.1	Quantitativi rifiuti prodotti	50
5.10	Emissioni acustiche	53

RAPPORTO ANNUALE	
	Data: 29/04/2022
	Gestore: PAS
	Pag.: 3/71

Stabilimento di Porto Marghera

5.11	Emissioni odorigene.....	55
5.12	Acque sotterranee, suolo e sottosuolo	57
5.13	Controllo apparecchiature e linee critiche	60
5.14	Indicatori di prestazione	68
5.15	Sistemi di controllo e manutenzione ordinaria macchinari	69
5.16	Informazioni PRTR	70
CONCLUSIONI		71

Stabilimento di Porto Marghera

2 PREMESSA

Lo stabilimento ALTUGLAS di Porto Marghera è titolare dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) con D.M. n. 182 del 19/05/2021 (di seguito nel documento *DM 182/2021*), pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 131 del 03/06/2021.

La società, in base a quanto riportato al comma 1 art. 5 del suddetto decreto e come dichiarato nella comunicazione inviata a mezzo PEC il 03/12/2021 con prot 84/2021, ha applicato il nuovo PMC a partire dal 03/12/2021.

Fino al mese di giugno 2021 il decreto di riferimento era il DVA_DEC-2012-0000482 rilasciato dal MATTM il 19/09/12. Per maggiore chiarezza e linearità il presente Rapporto Ambientale è stato redatto secondo quanto previsto al Par. 12.8 del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) ISPRA, parte integrante del D.M. 182/2021 e riporta i risultati dei controlli effettuati nel periodo Gennaio – Dicembre 2021. Per questo motivo alcune tabelle sono state riviste, per allinearsi a quanto richiesto dal decreto precedente e poter fornire i dati completi.

Identificazione del complesso IPPC:

Ragione sociale	Altuglas S.r.l.*
Indirizzo sede operativa	Via della Chimica 5 – 30176 Porto Marghera (VE)
Sede legale	Via Pregnana, 63 – 20017 Rho (MI) – altuglas.srl@legalmail.it
Codice e attività IPPC	Codice IPPC: 4.1 d) – Idrocarburi azotati, segnatamente ammine, amidi, composti nitrosi, nitrati o nitrici, nitrili, cianati e isocianati Codice NACE: 20.14 – Fabbricazione di altri prodotti chimici organici di base Codice NOSE-P: 105.09 – Idrocarburi semplici
Gestore Impianto	Antonio Guida* Via della Chimica, 5 – 30176 P. Marghera Venezia Tel: 041 2586946 aguida@trinseo.com – altuglas.srl-pm@pec.it
Referente IPPC	Flavio Lodi Via della Chimica, 5 – 30176 P. Marghera Venezia Tel: 041 2586963 flodi@trinseo.com
Numero di addetti	50
Sistema di Gestione Ambientale	SI – ISO 14001 (scadenza 04/12/2024)**
Certificato di prevenzione incendi	NO – prot. dipvvf.COM-VE n.21727 del 09/11/2018 (parere positivo al rilascio)
Periodicità dell'attività	Continua

*La società Altuglas S.r.l. (ex Arkema) stabilimento di Porto Marghera (VE) ha comunicato in data 17 maggio 2021 con nota prot. 05/2021 trasmessa via PEC, la variazione del gestore (fisico e giuridico) per l'attività IPPC decorsa a partire dal 1 maggio 2021.

**Rinnovo certificato n. DNV GL n. 126985-2012-AE-FRA-COFRAC inviato dal Gestore a mezzo PEC il 3/12/2021 con nota prot. 84/2021

Nella seguente tabella sono riepilogati tutti i procedimenti istruttori successivi alla Prima AIA:

ID Procedimento (ID madre: 113)	Tipologia di procedimento	Atto autorizzativo
603	Ottemperanza prescrizione art.1, comma 4 "Emissioni Convogliate".	DVA-2014-0009730 del 04/04/2014
750	Ottemperanza alla Prescrizione art.1, comma 5 del decreto AIA - Mappatura delle fonti odorigene.	DVA-2015-0004892 del 23/02/2015
10923	Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo alla modifica dell'AIA rilasciata alla Soc. ARKEMA S.r.l. per lo Stabilimento di Porto Marghera (VE)	Protocollo nr: 27182 - del 16/03/2021 - MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
9995	Riesame complessivo del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA-DEC-2012-482 del 19 settembre 2012 di autorizzazione integrata ambientale (AIA), per l'esercizio dell'installazione della società Arkema S.r.l. sita nel Comune di Venezia	D.M. 182 del 19/05/2021

Stabilimento di Porto Marghera

3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'attività dello stabilimento di ALTUGLAS è svolta all'interno del polo Petrolchimico multi-societario di Porto Marghera ed è finalizzata alla produzione di acetoncianidrina (ACH).

Lo stabilimento occupa un'area di circa 35.200 m² e comprende:

- gli impianti di processo:
 - o AM7 per la produzione di acido cianidrico;
 - o AM9 per la produzione di acetoncianidrina;
 - o AM8/2 per la cristallizzazione della soluzione di solfato ammonico.
- I relativi stoccaggi di acetone, acetoncianidrina, acido solforico 98%, ammoniaca, dietilammina;
- le rampe per lo scarico di ammoniaca da ferrocisterne, il pipe rack di collegamento tra rampe scarico ammoniaca e relativo stoccaggio, le rampe di carico delle ferrocisterne per le spedizioni di ACH;
- Impianto di decianurazione acque reflue;
- Installazioni di servizio (torre di raffreddamento e cabine elettriche);
- Palazzina dove hanno sede la sala quadri, il laboratorio chimico, gli uffici della Direzione, del personale di produzione, acquisti ed amministrazione
- Palazzina dove hanno sede gli uffici delle funzioni Servizi Tecnici (STE) e Protezione Ambiente Sicurezza (PAS)
- Terreno per il passaggio del nuovo binario numero 3, parallelo alla strada 1.

Lo stabilimento si avvale delle utilities del Petrolchimico (energia elettrica, azoto, vapore a 5 e a 18 bar, aria strumenti, acqua demineralizzata, acqua di raffreddamento, acqua antincendio, acqua potabile).

3.1 Emissioni in atmosfera

Presso lo stabilimento sono presenti i seguenti punti di emissione in atmosfera:

- Camino E04: Impianto AM7 - Sfiato serbatoio FA110 stoccaggio soluzione solfato ammonico.
- Camino E05: Impianto AM7 - Sfiato serbatoio FA111 stoccaggio soluzione solfato ammonico.
- Camino E06: Impianto AM7 - Sfiato serbatoio FA112 stoccaggio soluzione solfato ammonico.
- Camino E07: Impianto AM9 - Sfiato serbatoio D01 stoccaggio acetone, la cui attività è terminata in data 06/04/2015, come dimostrato dalle verifiche di assenza di flusso, a seguito della messa in opera del "Piano di interventi per la riduzione delle emissioni inquinanti"
- Camino E08: Impianto AM9 - Emissione proveniente dalla colonna C2 di abbattimento dell'azoto di polmonazione dei serbatoi di stoccaggio ACH, la cui attività è terminata in data 06/04/2015, come dimostrato dalle verifiche di assenza di flusso, a seguito della messa in opera del "Piano di interventi per la riduzione delle emissioni inquinanti"
- Camino E09: Impianto AM9 - Sfiato vasche trattamento acque cianidriche.
- Camino E10 (corrispondente all'ex camino 780): Impianto AM8/2 - Emissione proveniente dal ciclo di essiccamento dell'ammonio solfato.

Sono inoltre presenti N. 3 torce di emergenza, denominate CB1, CB2 e CB3:

- Torcia CB1 (camino E01): Impianto AM7 - Emissione proveniente dalla combustione in torcia dei gas in fase di avviamento o in caso di fuori servizio.
- Torcia CB2 (camino E02): Impianto AM7 - Emissione proveniente dalla combustione in torcia dei gas residui di assorbimento (gas povero) in fase di avviamento, in caso di blocco centrale ENGIE e dei gas residui di polmonazione in caso di emergenza dovuta a indisponibilità circuito recupero sfiati.
- Torcia CB3 (camino E03): Impianto AM7 - Emissione proveniente dalla combustione in torcia degli sfiati del serbatoio FA7/D in caso di emergenza (con sfondamento del disco di rottura a protezione del serbatoio FA7/D).

Al fine di ottemperare a quanto previsto dall'Art.1 comma 4 del DVA_DEC-2012-0000482 rilasciato dal MATTM il 19/09/12, Arkema (oggi Altuglas) ha inviato una nota tecnica prot. n. 77/2013 del 30/07/2013 e

Stabilimento di Porto Marghera

registrata presso il MATTM con prot. DVA – 2013-000018102 del 31/07/2013 dal titolo “Piano di interventi per la riduzione delle emissioni inquinanti”.

Tale piano prevede un recupero complessivo degli sfiati atmosferici degli impianti AM7 e AM9 nelle condizioni di normale esercizio. Il sistema non prevede sistemi alternativi di abbattimento degli sfiati, ma il riciclo dei medesimi nel processo, in modo da poter recuperare gli inquinanti contenuti e riutilizzarli come materia prima.

3.2 Impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera

Al camino E08 è convogliato lo sfiato della colonna C2, che compie un lavaggio con acqua alcalina degli sfiati di polmonazione provenienti dai serbatoi di stoccaggio di ACH e dalle ferrocisterne adibite al trasporto di ACH nella fase di carico.

Tale camino risulta inattivo dal giorno 06/04/2015, come dimostrato dalle verifiche di assenza di flusso. La colonna C2 è adibita all'assorbimento dei vapori di HCN e acetone ed è alimentata con acqua alcalina, provvista di sistema di riciclo.

Lo spurgo della colonna, che contiene HCN e acetone, è inviato alla colonna C10 dell'impianto AM9.

Al camino E10 è convogliato lo sfiato della colonna C8001 dell'impianto AM8/2 di cristallizzazione del solfato ammonico.

La colonna C8001 riceve l'aria di essiccamento del solfato ammonico separato dalla centrifuga e inviato al tamburo essiccatore P8002, e la fase gas di tutte le polmonazioni dell'impianto di cristallizzazione tra cui i serbatoi D8003, D8005, D8006, il gruppo da vuoto Y8001, le vasche V001, V002, V003, V005.

L'abbattimento di polveri e composti volatili inorganici (quali HCN e NH₃) è ottenuto tramite doppio circuito di circolazione ad acqua della colonna.

Il tronco inferiore della colonna è tenuto in riciclo con una soluzione acquosa tramite pompa G8006, la concentrazione della soluzione è regolata mediante reintegro di acqua demineralizzata e spurgo.

Lo spurgo, che contiene solfato ammonico in soluzione, è inviato al serbatoio miscelatore D8003 e recuperato nel cristallizzatore.

Il tronco superiore è tenuto in riciclo tramite pompa G8018, con alimentazione di acqua demineralizzata proveniente da D8007, dosaggio di una soluzione di idrossido di sodio (NaOH) al 20% e spurgo in controllo di livello tramite pompa G8011.

Lo spurgo, che non contiene solfato ammonico in soluzione, è inviato al serbatoio FA 420 e da qui alle vasche di trattamento acque.

La torcia CB1 si attiva solo in fase di avviamento impianto o in caso di fuori servizio/emergenza.

La torcia CB2 è utilizzata per la combustione dei gas residui di assorbimento (gas povero) in fase di avviamento impianto o in caso di blocco della centrale di cogenerazione di ENGIE e dei gas residui di polmonazione in caso di emergenza dovuta a indisponibilità circuito recupero sfiati.

La torcia CB3 è utilizzata per la combustione degli sfiati del serbatoio FA7/D in caso di rottura del disco a protezione del serbatoio stesso.

3.3 Scarichi idrici

La rete delle acque reflue dello stabilimento ALTUGLAS confluisce in N. 3 scarichi, denominati:

- SF1 – scarico che conferisce nella fognatura industriale afferente all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31;
- SF2 - scarico SM2 cointestato ad altre società co-insediate, scarico al quale sono convogliate tramite la rete di fogna bianca le acque reflue dei servizi igienici pretrattate in fosse settiche;
- SF3 - scarico idrico di emergenza (SM4) che raccoglie le acque di sfioro delle vasche di pre-trattamento ossidativo dei reflui e si attiva solamente in condizioni di piovosità eccezionali o eventi atmosferici eccezionali o gravi disservizi alle pompe.

Stabilimento di Porto Marghera

4 **TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI IMPIANTO**

Di seguito vengono riportati i dati dell'impianto nell'attuale assetto autorizzato (Dati alla Massima Capacità Produttiva):

Tabella 1: Tabella riassuntiva dei dati impianto alla MCP

<i>Società</i>	Altuglas S.r.l.*	
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Quantità (t/a)
	Acetoncianidrina	105.400
	Solfato ammonico	21.000
	Acido Cianidrico	33.200
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
Camini autorizzati (<i>sigla - fase di provenienza</i>)	Camino E08 - Impianto AM9	
	Camino E09 - Impianto AM9	
	Camino E10 - Impianto AM8/2	
Emissioni autorizzate come non significative (<i>sigla - fase di provenienza</i>)	Serbatoi stoccaggio	
	Camino E04 - Impianto AM7	
	Camino E05 - Impianto AM7	
	Camino E06 - Impianto AM7	
	Camini di emergenza	
	Camino E07 - Impianto AM9	
	Camino E08 - Impianto AM9	
Valori limite AIA per ogni camino**	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm³ - media temporale) - (t/a)
	Acido cianidrico (HCN)	1
	Acetone	20
	Cl ₂	2
	Polveri	10
	NH ₃	10
	NO _x	2
	SO _x	20
Numero SME - parametri per ogni SME	0	
Numero / Sigla Torce di emergenza	3 / CB1, CB2, CB3	
Applicazione programma LDAR	SI	
Applicazione metodo di stima emissioni diffuse	SI	

Stabilimento di Porto Marghera

EMISSIONI IN ACQUA		
Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla - fase di provenienza - corpo idrico recettore)	SF1 - Impianto AM7, Impianto AM9, Impianto AM8/2 - scarico industriale a SG31 (fognatura nera)	
	SF2 - Impianto AM7, vasche Imhoff - acqua superficiale	
	SF3 - Scarico di emergenza - acqua superficiale	
Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/l - media temporale)
	COD	100
	Solidi Sospesi	300
	Cloro	20
	TKN	30
	Fosforo totale	n.d.
	Cianuri totali	0,15
	Cianuri liberi	0,02
pH	10 ÷ 12,5	
Impianto di trattamento interno	Acque di processo - Trattamento interno chimico-fisico (decianurazione)	
	Le acque reflue assimilate alle domestiche (Ark1, Ark2, Ark3) sono pretrattate tramite Fosse Imhoff	
Invio a impianto di trattamento esterno	Acque di processo (SF1) - "Vasca baricentrica" dell'impianto di depurazione chimico - fisico - biologico SG31, gestito da Veritas S.p.A. Decreto AIA n. 174 del 30/12/2008	
Reflui non pretrattati	Lo scarico parziale, di emergenza, Ark4 della torre di raffreddamento T7, che confluisce in SM2; lo scarico finale SF3 (SM4, sigla del Provveditorato OO.PP.), diretto in Laguna, in caso di emergenza per piogge eccezionali.	
CONSUMI		
Item	Tipologia	Quantità
Materie prime (t/anno)	Acetone	72.000
	Acido solforico 98%	18.000
	Ammoniaca	33.000
	Metano a reazione	50.156.000 Sm3
	Idrossido di sodio 20%	530

Stabilimento di Porto Marghera

	Ipoclorito di sodio 18%	2.100
	Ossigeno	13.500.000 Nm3
	Glicole etilenico	0
	Acido solfidrico	0,05
	Acido fosforico 5%	10
	Acqua ossigenata 35%	270
	1,1,1,2-tetrafluoroetano	0
	Dietilammina	70
	Soluzione acquosa di sodio bisolfito al 20%	5
	Dimetildisolfuro (DMDS)	2
	Acido solforico 63%	61
	Azoto	3.220.000 Nm3
	NALCO CHAMPION 7385	11
	NALCO CHAMPION 1742	5
	Stabrex	45
	Silcolapse 137 (antischiuma)	1,15
	Nalco Champion 1806	6
	EDTA	6
	Trasar 3D	2,5
Item	Tipologia	Quantità
Consumi idrici (m3/anno)	Acqua DEMI da acquedotto	461.900
	Acqua industriale - raffreddamento	400.000
	Acqua industriale da fiume Brenta	615.000
	Acqua semipotabile	80.000
	Acqua potabile	40.000
Item	Tipologia	Quantità
Consumi energia (MWh)	Energia elettrica	36.881
	Energia termica	195.200
Item	Tipologia	Quantità
Consumo combustibili (Sm3)	Gas Naturale	277.228

Stabilimento di Porto Marghera

PRODUZIONE ENERGIA				
Produzione di energia (MWh)	Energia termica - vapore prodotto da calore di reazione	150.000		
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI				
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/ recupero	
Deposito temporaneo (t/a)	Rifiuti pericolosi	526,23	80%	
	Rifiuti non pericolosi	846,91	80%	
Deposito preliminare (t/a)	Rifiuti pericolosi	0	-	
	Rifiuti non pericolosi	0	-	
SERBATOI				
Serbatoi contenenti idrocarburi	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistemi di recupero vapori	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
	0	0	0	0
Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistemi di recupero vapori	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
	32	17	17	0
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
Ubicazione in perimetrazione SIN	SI			
Sito sottoposto a procedura di bonifica	SI			

*variazione gestore (fisico e giuridico) comunicata il 17/05/2021 con prot 05/2021

**Il PMC del Decreto 182 emesso il 19/05/2021 è stato applicato dopo 6 mesi dalla pubblicazione del decreto AIA, come comunicato a mezzo PEC dal Gestore con prot. N. 84/2021 inviato in data 3/12/2021 e in accordo al comma 1 art 5 decreto AIA 182/2021. I parametri ricercati ed i limiti applicati quindi, fino a novembre (compreso) dell'anno 2021 fanno riferimento al precedente Decreto, DVA_DEC-2012-0000482.

Stabilimento di Porto Marghera

5 RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Sistema di monitoraggio previsto dal *D.M. 182/2021* è stato avviato secondo il cronoprogramma inviato all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo con nota prot. 84/2021 del 03/12/2021, secondo quanto previsto dall'Art. 5, comma 1 del *D.M. 182/2021*.

Nel corso del 2021, sono stati inviati all'Autorità Competente i Documenti di Aggiornamento Periodici (DAP) nelle seguenti date:

- DAP febbraio 26/02/2021;
- DAP giugno 29/06/2021;
- DAP ottobre 29/10/2021.

Come premesso al capitolo 2, i DAP di febbraio e giugno 2021 fanno riferimento alle prescrizioni riportate nel PIC e PMC del precedente decreto *DVA_DEC-2012-0000482*.

5.1 Periodi di funzionamento impianti produttivi

Nel corso del periodo Gennaio – Dicembre 2021, gli impianti di produzione AM7, AM8/2 e AM9 hanno funzionato per 328 giorni, pari a 7872 ore.

Nel periodo indicato, si sono verificati i seguenti avvii/spegnimenti degli impianti produttivi:

- Avviamento del 07/06/2021 in seguito a fermata programmata per sostituzione del catalizzatore, come da comunicazione prot. N° 08/2021 del 08/06/2021 inviata a MiTE, ISPRA, ARPA Veneto e Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia.
- Fermata del 29/07/2021 per fermata estiva programmata, come da comunicazione prot. N° 44/2021 del 27/07/2021 inviata a MiTE, ISPRA, ARPA Veneto e Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia.
- Avviamento del 25/08/2021 in seguito a fermata estiva programmata, come da comunicazione prot. N° 52/2021 del 23/08/2021 inviata a MATTM, ISPRA, ARPA Veneto e Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia.
- Avviamento del 26/11/2021 in seguito a fermata programmata, come da comunicazione prot. N° 49/2021 del 29/11/2020 inviata a MATTM, ISPRA, ARPA Veneto e Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia.

Stabilimento di Porto Marghera
5.2 Controllo quantitativi di materia prodotta

Lo stabilimento ALTUGLAS di Porto Marghera ha prodotto, nel periodo Gennaio – Dicembre 2021, i quantitativi di acetoncianidrina, solfato ammonico ed acido cianidrico riportati nella Tabella 1, monitorati con frequenza mensile come previsto dal Par. 1.1 del PMC ISPRA, parte integrante del *DM 182/2021*.

Tabella 2. Quantitativi di acetoncianidrina, solfato ammonico e acido cianidrico, monitorati con frequenza mensile nel periodo Gennaio - Dicembre 2021

periodo Gennaio - Dicembre 2021			
Prodotto	Acetoncianidrina (ACH)	Solfato ammonico	Acido cianidrico (HCN)
Modalità di misura	pesata	pesata	contatore
Frequenza controllo	mensile		
Modalità di registrazione	File BL3		
Quantità			
UM	t	t	t
gen-21	7643	1663	2432
feb-21	7498	1174	2381
mar-21	8081	1697	2566
apr-21	7572	1631	2403
mag-21	8034	1644	2548
giu-21	6575	1332	2084
lug-21	5990	1450	1888
ago-21	1222	291	401
set-21	8055	1614	2555
ott-21	7428	1547	2357
nov-21	5591	1037	1772
dic-21	6522	1497	2066
TOT GENNAIO – DICEMBRE 2021	80.211	16.576	25.454

Come si evince dalla Tabella 2, i quantitativi prodotti rispettano le massime capacità di produzione (MCP) autorizzate dal Par. 10.2 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) contenuto nel *DM 182/2021*, pari a 105.400 t/anno di acetoncianidrina e 21.000 t/anno di solfato ammonico.

Stabilimento di Porto Marghera
5.3 Consumo e utilizzo di materie prime

Lo stabilimento ALTUGLAS di Porto Marghera nel periodo Gennaio – Dicembre 2021 ha utilizzato le materie prime elencate nella Tabella 3.

Tabella 3. Materie prime utilizzate nel periodo Gennaio - Dicembre 2021

Denominazione / codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Quantità consumata	UM	Frequenza autocontrollo
Materie prime						
Acetone / 67-64-1	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2	Fase 1	Misuratore di portata massico	54.814	t	Continua
Acido Solforico 98% / 7664-93-9	Skin Corr. Cat 1A, 1B, 1C	Fase 1	Pesata	13.115	t	Giornaliera
Ammoniaca / 7664-41-7	Flam. Gas 2, Press. Gas, Comp. Gas, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	Fase 1	Misuratore di portata massico	25.818	t	Continua
Metano a reazione / 68410-63-9	Flam. Gas 1, Press. Gas.	Fase 1	Flangia tarata	36.589.218	Sm3	Continua
Idrossido di sodio 20% / 1310-73-2	Met. Corr 1, Skin Corr. Cat 1A, 1B, 1C.	Fase 2	Pesata	338	t	Giornaliera
Ipoclorito di Sodio 18% / 7681-52-9	Met. Corr 1, Skin Corr. Cat 1A, 1B, 1C. Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	Fase 2	Pesata	1.038	t	Giornaliera
Ossigeno / 7782-44-7	Ox. Gas 1 Press. Gas	Fase 1	Flangia tarata	12.753.378	Nm3	Continua
Glicole Etilenico / 107-21-1	Acute Tox 4 STOT RE 2	Fase 2	Pesata	0	t	Mensile
Acido Solfidrico / 7783-06-4	Flam. Gas 1, Press. Gas. Acute Tox 2 (Inhalation Gas) STOT SE 3, Aquatic Acute 1	Fase 1	Misuratore di portata massico	0	t	Continua
Acido fosforico 5 %	-	Fase 2	Pesata	3,75	t	Mensile

Stabilimento di Porto Marghera

Denominazione / codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Quantità consumata	UM	Frequenza autocontrollo
/ 7664-38-2						
Acqua Ossigenata 35% / 7722-84-1	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1	Fase 2	Pesata	82,48	t	Mensile
1,1,1,2- tetrafluoroetano / 811-97-2	-	Fase 2	Pesata	0	t	Mensile
Dietilammina / 109-89-7	Flam. Liq. 2, Acute Tox 4 (orale) Acute Tox 3 (Dermico) Acute Tox. 4 (Inalazione), Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT SE 3 (Inalazione)	Fase 2	Misuratore di portata magnetico	50	t	Continua
Soluzione acquosa di sodio bisolfito al 20% / 7631-90-5	Acute Tox. 4 (Orale)	Fase 1	Pesata	4,26	t	Mensile
DimetilDisolfuro (DMDS) / 624-92-0	Flam. Liq. 2, Acute Tox 4 (orale) Acute Tox. 3 (Inalazione), Eye Irrit. 2, STOT SE 3 (Inalazione), Aquatic Chronic 2	Fase 1	Pesata	0	t	Mensile
Acido solforico 63% / 7664-93-9	Skin Corr. 1A	Fase 1	Pesata	41,25	t	Giornaliera
Azoto / 7727-37-9	Press Gas	Fase 1 + Fase 2	Flangia tarata	3.354.937	Nm3	Continua

Stabilimento di Porto Marghera

Denominazione / codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Quantità consumata	UM	Frequenza autocontrollo
NALCO Champion 7385 / 37971-36-1	Sostanze o miscele corrosive per i metalli cat. 1, Irritazione oculare Cat. 2	Fase 2	Misura / stima dei consumi effettivi	14,01	t	Mensile
Nalco Champion 1742 / 1310-73-2	Corrosione/Irritazione cutanea 1A, Tossicità acuta 1, Lesioni oculari gravi / irritazioni oculari gravi 1	Fase 1	Misura / stima dei consumi effettivi	2,05	t	Mensile
Stabrex (miscela di idrossido di sodio e ipoclorito di sodio) / 7681-52-9 / 1310-73-2	Skin Corr. Cat 1A, 1B, 1C, Aquatic acute 1. Aquatic chronic 1, Met Corr 1.	Fase 1	Misura / stima dei consumi effettivi	13,90	t	Mensile
Silcolapse 137 (antischiuma)	-	Fase 1 + Fase 2	Misura / stima dei consumi effettivi	0,89	t	Mensile
NALCO Champion 1806 / 141-43-5 / 5332-73-0 / 3710-84-7	Tossicità acuta Cat 4, Corrosione cutanea Cat 1A-1B, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Cat 3, Liquidi infiammabili cat 3, Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi cat 1, Lesioni oculari gravi cat 2, Sensibilizzazione cutanea Cat 1, Corrosione/irritazione cutanea cat 2	Fase 1	Misura / stima dei consumi effettivi	6,37	t	Mensile

Stabilimento di Porto Marghera

Denominazione / codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Quantità consumata	UM	Frequenza autocontrollo
EDTA / 64-02-8 / 1310-73-2 / 64-02-8	STOT RE 2, Eye Dam. 1, Acute Tox 4, Met. Corr 1, Skin Corr. Cat 1A, 1B, 1C. STOT RE 2 Eye Dam. 1, Acute Tox 4.	Fase 1	Misura / stima dei consumi effettivi	5,62	t	Mensile
Trasar 3D (miscela alcool metilico e sodium formaledehyde bisulfite) / 870-72-4	-	Fase 1	Misura / stima dei consumi effettivi	1,16	t	Mensile

* Dal dicembre 2020 il refrigerante 1,1,1,2-tetrafluoroetano non viene più utilizzato a seguito della dismissione del vecchio gruppo frigo con uno nuovo che utilizza ammoniaca come fluido refrigerante, come riportato nella modifica non sostanziale dell'AIA approvata con prot N 27182 del 16/03/2021 (procedimento ID 113/10923).

Stabilimento di Porto Marghera

5.4 Monitoraggio combustibili

5.4.1 Consumo di combustibili

In accordo con quanto previsto dal Par. 1.3 del PMC ISPRA, parte integrante del *DM 182/2021*, ALTUGLAS ha monitorato il consumo mensile di gas naturale.

I consumi relativi al periodo Gennaio – Dicembre 2021 sono riportati nella tabella seguente (Tab. 4 e Tab 5)

Tabella 4. Consumo di combustibili per il periodo Gennaio – Dicembre 2021

Tipologia	Fase di utilizzo	Quantità	UM	Frequenza autocontrollo
Gas naturale	Bruciatori pilota delle torce di emergenza CB1-CB2-CB3	102.981	Sm ³	Continua (flangia tarata)

Tabella 5. Consumo mensile di combustibili per 2021

Quantità	
Modalità di misura	Flangia tarata
Frequenza controllo	Continua
Tipologia	Gas Naturale
UM	Sm ³
gen-21	5.706
feb-21	6.526
mar-21	8.216
apr-21	9.470
mag-21	10.913
giu-21	12.269
lug-21	12.061
ago-21	8.884
set-21	10.318
ott-21	8.308
nov-21	6.265
dic-21	4.046
TOT GENNAIO – DICEMBRE 2021	102.981

Stabilimento di Porto Marghera

5.4.2 Caratteristiche dei combustibili

Le caratteristiche del gas naturale (Tab. 6) sono determinate dal fornitore, ovvero la rete gas nazionale. Il Gestore di ALTUGLAS ha provveduto, come previsto dal Par. 1.4 del PMC ISPRA contenuto nel *DM 182/2021*, a richiedere al fornitore le specifiche tecniche relative al periodo Gennaio – Dicembre 2021.

Tabella 6. Caratteristiche dei combustibili impiegati nel periodo Gennaio - Dicembre 2021

Parametro	PCS	PCI	m. vol.	ZS	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	IC ₄ H ₁₀	NC ₄ H ₁₀	IC ₅ H ₁₂	NC ₅ H ₁₂	C ₆ ⁺	CO ₂	N ₂	He
UM	kJ/m ³	kJ/m ³	kg/m ³	% mol											
gen-21	38774	34955	0,7171	0,9978	95,08	3,125	0,581	0,06	0,079	0,018	0,011	0,009	0,441	0,59	0,006
feb-21	38796	34979	0,72205	0,99778	94,565	3,206	0,703	0,069	0,098	0,021	0,015	0,01	0,58	0,723	0,01
mar-21	38795	34977	0,72122	0,99778	94,647	3,197	0,679	0,069	0,095	0,021	0,015	0,01	0,548	0,71	0,009
apr-21	38810	34993	0,72322	0,99777	94,306	3,478	0,66	0,062	0,09	0,019	0,014	0,007	0,621	0,729	0,014
mag-21	38788	34970	0,7204	0,99778	94,684	3,272	0,641	0,06	0,084	0,018	0,013	0,008	0,541	0,67	0,009
giu-21	38965	35133	0,7212	0,99777	94,623	3,354	0,759	0,072	0,098	0,019	0,014	0,008	0,43	0,614	0,009
lug-21	39035	35197	0,71951	0,99777	94,528	3,894	0,56	0,053	0,073	0,015	0,012	0,007	0,342	0,508	0,008
ago-21	38898	35073	0,72284	0,99777	94,376	3,481	0,708	0,064	0,094	0,02	0,015	0,009	0,535	0,689	0,009
set-21	38792	34975	0,72103	0,99778	94,56	3,446	0,564	0,061	0,081	0,019	0,015	0,012	0,583	0,647	0,012
ott-21	38719	34908	0,72134	0,99778	94,663	3,179	0,57	0,082	0,092	0,022	0,016	0,02	0,643	0,696	0,017
nov-21	38795	34980	0,72391	0,99777	94,372	3,263	0,668	0,092	0,106	0,025	0,017	0,021	0,637	0,779	0,02
dic-21	38733	34919	0,71972	0,99779	94,854	3,07	0,583	0,085	0,093	0,022	0,016	0,018	0,549	0,691	0,019

Stabilimento di Porto Marghera
5.5 Consumi idrici

In accordo a quanto previsto dal Par. 2.1 del PMC ISPRA contenuto nel *D.M. 182/2021* ALTUGLAS ha monitorato il consumo delle risorse idriche. I consumi relativi al periodo Gennaio – Dicembre 2021 sono riportati nella tabella seguente (Tab. 7).

Tabella 7. Consumi idrici nel periodo Gennaio - Dicembre 2021

Tipologia	Punti di prelievo	Quantità	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo
Acqua industriale da acquedotto	Punto di approvvigionamento	190.610	m ³	Mensile (lettura contatore - totalizzatore meccanico)
Acqua DEMI da acquedotto	Punto di approvvigionamento	320.766	m ³	Mensile (lettura contatore - totalizzatore meccanico)
Acqua industriale da fiume Brenta	Opera di presa	375.640	m ³	Mensile (lettura contatore - flangia tarata con misuratore meccanico)
Acqua semipotabile	Punto di approvvigionamento	85.568	m ³	Mensile
Acqua potabile	Punto di approvvigionamento	8.279	m ³	Mensile

Stabilimento di Porto Marghera
5.6 Produzione e consumi energetici

In accordo a quanto previsto dal Par. 2.2 del PMC ISPRA contenuto nel *D.M. 182/2021*, ALTUGLAS ha monitorato la produzione di energia termica, come vapore della reazione di sintesi HCN – calore di reazione, ed il consumo di energia elettrica. I dati relativi al periodo Gennaio – Dicembre 2021 sono riportati nella tabella seguente (Tab. 8).

Tabella 8. produzione e consumi energetici nel 2021

Descrizione	Quantità (MWh)	Frequenza autocontrollo
Produzione di energia		
Energia termica prodotta (vapore reazione di sintesi HCN, impianto AM7 - calore di reazione)	112.396	Giornaliera
Consumo di energia		
Energia termica consumata	38.035	Continua
Energia elettrica consumata	21.475	Giornaliera (lettura contatore)

Tabella 9. produzione e consumi energetici mensili nel periodo Gennaio - Dicembre 2021

	Produzione energia termica (vapore reazione di sintesi HCN)	Energia termica consumata	Energia elettrica consumata
Mese	MWH	MWH	MWH
gen-21	10.954	4.051	2.031
feb-21	10.345	3.557	1.824
mar-21	10.666	3.753	1.893
apr-21	11.114	3.012	1.840
mag-21	10.455	2.763	1.954
giu-21	9.566	2.667	1.918
lug-21	8.463	3.626	1.956
ago-21	1.884	1.245	678
set-21	10.736	2.515	2.029
ott-21	10.267	3.018	1.909
nov-21	8.290	3.781	1.652
dic-21	9.657	4.047	1.792
TOT GENNAIO – DICEMBRE 2021	112.396	38.035	21.475

Stabilimento di Porto Marghera
5.7 Monitoraggio e controllo emissioni in atmosfera
5.7.1 Descrizione punti di emissione in atmosfera

Presso lo stabilimento ALTUGLAS di Porto Marghera sono presenti N. 7 punti di emissione, di cui 3 (camini E08, E09 e E10) significativi e 4 (camini E04, E05, E06, E07) "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico".

Con protocollo n. 77/2013 del 30/07/2013, ARKEMA (oggi ALTUGLAS) ha inviato all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo il Piano di interventi per la riduzione degli inquinanti, come previsto dall'art. 1, comma 4 del DVA_DEC-2012-0000482 e dal paragrafo 10.4.1 del PIC contenuto nel DVA_DEC-2012-0000482, per:

- camino E08: allineamento delle emissioni di HCN al range BAT prescritto;
- camino E07: adozione dei sistemi previsti al punto 6 del paragrafo 10.3.1 "Serbatoi" del PIC, cioè captazione dello sfiato verso idoneo sistema di abbattimento;
- torce CB2 e CB3, utilizzate solo in situazioni di transitorio ed emergenza.

Successivamente a quanto sopra esplicitato, le modifiche dell'impianto hanno portato ad un annullamento dei flussi nei camini E07 e E08, come dimostrato dalle dichiarazioni di verifica di assenza di flusso svolte con frequenza mensile nel 2021 (Relazione Tecnica n. 20210146-001 del 02/02/2021, Relazione Tecnica n. 20210427-001 del 05/02/2021, Relazione Tecnica n. 20210820-001 del 08/04/2021, Relazione Tecnica n. 20211298-001 del 08/04/2021, Relazione Tecnica n. 20211771-001 del 13/05/2021, Relazione tecnica N. 20212170-001 del 18/06/2021, Relazione tecnica N. 20212636-001 del 09/07/2021, Relazione tecnica N. 20213117-001 del 18/08/2021, Relazione Tecnica n. 20213397-001 del 08/09/2021, Relazione Tecnica n. 20213854-001 del 12/10/2021, Relazione Tecnica n. 20214269-001 del 11/11/2021, Relazione Tecnica n. 20214714-001 del 02/12/2021).

Tale condizione è attiva dal 06/04/2015 rispondendo a quanto prescritto di cui all'art. 1, comma 4 del Decreto AIA (prescrizione ID 113/603).

Come richiesto in PMC al paragrafo 3.1 si allega la planimetria dei punti di emissione convogliata (**Allegato 1**)

Le caratteristiche dei punti di emissione sono riportati nella tabella seguente (Tab. 10).

Tabella 10. Caratteristiche dei punti di emissione

Camino	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Coordinate Gauss-Boaga		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistema di abbattimento degli inquinanti	SME
			X	Y			
E08	7	0,017	2302370.4	5037183.8	AM9 Emissione da colonna C2 di lavaggio con acqua basica degli sfiati dei serbatoi D621÷D626 (da stoccaggio acetocianidrina) – Emissione discontinua attivabile solo durante la fermata programmata estiva, nel normale esercizio è utilizzata come emissione di emergenza.	Sistema di lavaggio a umido (Wet scrubber)	NO
E09	7	0,07	2302449.5	5036883.9	AM9 Sfiato vasche trattamento acque cianidriche. – Emissione continua	Nessuno	NO

Stabilimento di Porto Marghera

Camino	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Coordinate Gauss-Boaga		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistema di abbattimento degli inquinanti	SME
			X	Y			
E10	20	0,12	2302395.2	5036988.6	AM8/2 Emissione proveniente dal ciclo di essiccamento dell'ammonio solfato.	Sistema di abbattimento polveri a umido	NO
Punti di emissione convogliata "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico"							
Serbatoi di stoccaggio							
E04	15	0,005	2302454.8	5037155.2	AM7 Vapori da serbatoio di stoccaggio solfato ammonico (FA110)	-	NO
E05	15	0,005	2302459.7	5037157.1	AM7 Vapori da serbatoio di stoccaggio solfato ammonico (FA111)	-	NO
E06	15	0,005	2302464.7	5037159.0	AM7 Vapori da serbatoio di stoccaggio solfato ammonico (FA112)	-	NO
Camini di emergenza							
E07	9	0,007	2302374.3	5037072.1	AM9 Emissione proveniente dallo sfiato del serbatoio di acetone D01 (Fase 2) Flusso inattivo a partire dal 06/04/2015		NO
E08	7	0,017	2302370.4	5037183.8	AM9 Emissione da colonna C2 di lavaggio con acqua basica degli sfiati dei serbatoi D621÷D626 (da stoccaggio acetocianidrina) – Emissione discontinua attivabile solo durante la fermata programmata estiva, nel normale esercizio è utilizzata come emissione di emergenza.	Sistema di lavaggio a umido (Wet scrubber)	NO

Come indicato al paragrafo 3.1.2 del PMC il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo modalità riportate nella tabella seguente.

Tabella 11. Emissioni ai camini

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E08	Temperatura Portata % O ₂ H ₂ O (umidità fumi) Velocità Pressione	Controllo	Mensile	Misura (campionamento manuale)
	HCN	Concentrazione limite come da autorizzazione	Ad ogni evento di attivazione nelle fasi di manutenzione	Misura (Campionamento manuale ed analisi)

Stabilimento di Porto Marghera

			estiva	di laboratorio)
E09	Cloro	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E10	Temperatura Portata	Controllo	Semestrale	Misura (Campionamento manuale)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	NH3			
	HCN			
	NOx			
	SOx			
Verifica serbatoi di stoccaggio				
E04, E05, E06	Emissione NH3 agli sfiati	Annotazione su registro delle date di esecuzione dei controlli sugli impianti ed esito.	Semestrale (nel periodo estivo)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

5.7.2 Limiti di emissione in atmosfera

In accordo a quanto previsto dal Par. 10.4 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) contenuto nel D.M. 182/2021 i valori limite prescritti per le emissioni in atmosfera sono quelli riportati nella Tabella 12.

Tabella 12. Limiti di emissioni in atmosfera

Punto di emissione	Descrizione	SME	Abbattimento emissioni	Funzionamento	Inquinanti	LIMITI (D.M. AIA 482/2012)		LIMITI AIA
						Soglia rilevanza (Kg/h)	VLE AIA (mg/Nm ³) base oraria	VLE AIA (mg/Nm ³) media oraria
E08	Emissione da colonna C2 di lavaggio con acqua basica degli sfiati dei serbatoi D621-D626 AM9	NO	SI (umido)	DISCONTINUO (attivabile solo durante fermata programmata estiva)	Acido cianidrico	--	--	1*
					Acetone	--	--	20
E09	Sfiato vasche trattamento acque cianidriche AM8/2	NO	NO **	CONTINUO	Cloro	0,05	1	2*
					Acido cianidrico	--	--	1*
E10	Ciclo di essiccamento ammonio solfato e sfiati serbatoi D8003/5/6/7	NO	SI (umido)	CONTINUO	Polveri	0,375	10	10
					NH ₃	1,25	10	10
					HCN	0,25	1	1*
					NO _x	2,5	2	2
					SO _x	2,5	50	20

* Da ottemperare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA di cui al presente procedimento; in tale periodo transitorio: VLE per Cl₂ = 10 mg/Nm³; VLE per HCN = 5 mg/Nm³.

I limiti di concentrazione prescritti, a regime e nel periodo transitorio, prescindono dai flussi di massa e dalle soglie di rilevanza.

**Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA di cui al presente procedimento deve essere installato e messo a regime un sistema di abbattimento delle emissioni convogliate al camino E09.

Le emissioni dalla E01 alla E07 non sono soggette a limiti di emissione.

Stabilimento di Porto Marghera
5.7.3 Controlli periodici ai punti di emissione in atmosfera

Secondo quanto previsto dal Par. 3.1.2 del PMC ISPRA allegato al *D.M. 182/2021*, lo stabilimento ALTUGLAS di Porto Marghera ha effettuato degli autocontrolli periodici per le emissioni in atmosfera secondo le frequenze e per i parametri elencati nella tabella 13.

Tabella 13. Risultati autocontrolli periodici

Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo		Misure non in continuo				BAT AEL associato
		Valore medio mensile (mg/Nm3)	Valore limite AIA (mg/Nm3)	Valori misurati			Valore limite AIA ove prescritto (mg/Nm3)	
				Frequenza / Date dei prelievi effettuati	Valore misurato (mg/Nm3)	Flusso di massa (g/h)		
E02	Acido cianidrico	---	---	3/3/2021	7,1	1	-	NO
		---	---	3/6/2021	< 0,11	< 0,014		
		---	---	28/9/2021	2,43	0,313		
		---	---	1/12/2021	15	2		
	Acetone	---	---	3/3/2021	< 0,21	< 0,03	-	NO
		---	---	3/6/2021	1,1	0,133		
		---	---	28/9/2021	0,43	0,056		
		---	---	1/12/2021	26	3,5		
E04	Solfato ammonico	---	---	6/4/2021	0,07	0,01	-	NO
		---	---	7/7/2021	28	0,57		
		---	---	5/10/2021	17	-		
E05	Solfato ammonico	---	---	6/4/2021	0,013	< 0,01	-	NO
		---	---	7/7/2021	0,023	0		
		---	---	5/10/2021	0,01	-		
E06	Solfato ammonico	---	---	6/4/2021	0,0167	< 0,01	-	NO
		---	---	7/7/2021	0,043	0		
		---	---	5/10/2021	< 0,01	-		
E08	Acido cianidrico	---	---	17/8/2021	Flusso assente	Flusso assente	1*	NO
	Acetone	---	---		Flusso assente	Flusso assente	20	
E09	Cloro	---	---	13/1/2021	5,8	2,5	2*	NO
		---	---	3/2/2021	5,7	2,4		
		---	---	3/3/2021	6,1	2,4		
		---	---	6/4/2021	5,4	1,97		
		---	---	5/5/2021	9,2	3,67		
		---	---	3/6/2021	8,2	3,1		

Stabilimento di Porto Marghera

Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo		Misure non in continuo				BAT AEL associato
		Valore medio mensile (mg/Nm3)	Valore limite AIA (mg/Nm3)	Valori misurati			Valore limite AIA ove prescritto (mg/Nm3)	
				Frequenza / Date dei prelievi effettuati	Valore misurato (mg/Nm3)	Flusso di massa (g/h)		
		---	---	7/7/2021	15,7	6,17		
		---	---	28/9/2021	1,64	0,45		
		---	---	5/10/2021	5,1	-		
		---	---	3/11/2021	3,8	-		
		---	---	1/12/2021	6,03	-		
	Acido cianidrico	---	---	13/1/2021	-	-	1*	NO
		---	---	3/2/2021	-	-		
		---	---	3/3/2021	-	-		
		---	---	6/4/2021	-	-		
		---	---	5/5/2021	-	-		
		---	---	3/6/2021	-	-		
		---	---	7/7/2021	-	-		
		---	---	28/9/2021	-	-		
		---	---	5/10/2021	0,303	-		
		---	---	3/11/2021	< 0,11	-		
		---	---	1/12/2021	< 0,11	-		
E10	Polveri	---	---	3/6/2021	0,4	1,6	10	NO
		---	---	1/10/2021	0,91	-		
	NH3	---	---	3/6/2021	1,65	6,4	10	NO
		---	---	1/10/2021	1,8	-		
	HCN	---	---	3/6/2021	0,68	2,6	1	NO
		---	---	1/10/2021	1,23	-		
	NOx	---	---	3/6/2021	< 1	< 3,6	2	NO
		---	---	1/10/2021	< 1	-		
SOx	---	---	3/6/2021	13,6	52	20	NO	
	---	---	1/10/2021	9,9	-			

*Da ottemperare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA di cui al presente procedimento;

Il PMC del Decreto 182 emesso il 19/05/2021 è stato applicato dopo 6 mesi dalla pubblicazione del decreto AIA, come comunicato a mezzo PEC dal Gestore con prot. N. 84/2021 inviato in data 3/12/2021 e in accordo al comma 1 art 5 decreto AIA 182/2021.

I parametri ricercati ed i limiti applicati quindi, fino a novembre (compreso) dell'anno 2021 fanno riferimento al precedente Decreto, DVA_DEC-2012-0000482.

Come si evince dalla tabella il camino E08 non si è attivato durante la fermata estiva.

PROPRIETÀ ALTUGLAS Srl - RIPRODUZIONE VIETATA SENZA AUTORIZZAZIONE

Stabilimento di Porto Marghera
5.7.4 Controlli sistemi di abbattimento

Secondo quanto previsto dal Par. 3.1.2 del PMC ISPRA contenuto nel *DM 182/2021*, ALTUGLAS ha effettuato i seguenti controlli periodici dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera (Tab. 14).

Tabella 14. Controlli periodici dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo	Periodicità di controllo	Modalità di registrazione
Camino E8	Lavaggio in colonna C2 con acqua basica	pH	Mensile	Modulo AS.PRO-4.131
		Portata di ricircolo in colonna (corrispondente alla portata di spurgo)		
Camino E10	Lavaggio in colonna C8001	Temperatura	Mensile	Modulo AS.PRO-4.132
		pH		
		Portata di ricircolo in colonna		
		Portata di spurgo		

Rispetto a quanto previsto dal Par. 3.1.3 del PMC ISPRA, per il camino N. E08 non viene registrato il dato di temperatura, in quanto la stessa è pari alla temperatura ambiente, poiché per il lavaggio viene utilizzata l'acqua demi prelevata dalla rete. Inoltre, la portata di spurgo corrisponde alla portata di ricircolo, pertanto viene registrato un solo dato in merito.

Gli esiti dei controlli effettuati sono riportati nelle tabelle seguenti (Tab. 15 – 16).

Tabella 15. Esito del controllo periodico del camino E08 per il periodo Gennaio - Dicembre 2021

Punto di emissione	Camino E08		
Sistema di abbattimento	Lavaggio in colonna C2 con acqua basica		
Parametri di controllo	pH	Portata di ricircolo in colonna (corrispondente alla portata di spurgo)	Pressione differenziale colonna
UM	Unità pH	kg/h	mmH ₂ O
gen-21	7	303	0,3
feb-21	7	302	0
mar-21	7	306	0
apr-21	7	312	0
mag-21	7	311	0
giu-21	7	281	0
lug-21	7	305	0
ago-21	7	158	0
set-21	7	190	0
ott-21	7	185	0
nov-21	7	168	0
dic-21	7	186	0

Stabilimento di Porto Marghera
Tabella 16. Esito del controllo periodico del camino E10 per il periodo Gennaio - Dicembre 2021

Punto di emissione	Camino E10					
Sistema di abbattimento	Lavaggio in colonna C8001					
Parametri di controllo	Temperatura °C	pH	Portata di ricircolo in colonna (m3/h)		Portata reintegro (litri/h)	
			Tronco superiore	Tronco inferiore	Tronco superiore	Tronco inferiore
gen-21	21	12	33	36	250	350
feb-21	23	12	33	36	250	350
mar-21	24	12	33	36	400	350
apr-21	24	12	33	36	400	350
mag-21	26	12	33	36	400	350
giu-21	30	12	33	36	400	350
lug-21	32	10,4	34	36	400	350
ago-21	28	12	34	36	400	360
set-21	28	12	33	37	400	350
ott-21	25	12	33	37	400	350
nov-21	22	12	33	37	400	350
dic-21	20	12	33	37	400	350

Stabilimento di Porto Marghera
5.7.5 Controlli torce di emergenza

Sono inoltre presenti N. 3 torce di emergenza, denominate CB1, CB2 e CB3, le cui caratteristiche sono descritte nella Tabella 17.

Tabella 17. Caratteristiche delle torce di emergenza

Punto di emissione	Reparto e descrizione	Tipo di emissione	Composizione gas inviato in torcia	Caratteristiche geometriche		Coordinate Gauss-Boaga	
				Altezza (m)	Sezione (m ²)	X	Y
E01	Torcia elevata CB1 Collettore n. 1 (Impianto AM7 – dischi di rottura purificazione HCN) Collettore n. 2 (Impianto AM7 – reattore DC2) Collettore n. 3 (impianto AM7 – metano di rete) Collettore n. 4 (impianto AM7 – PSV ammoniaca)	Discontinua	H ₂ , NH ₃ , CO, HCN	31	0,38	2302413.1	5037112.3
E02	Torcia elevata CB2 Collettori C10 e DA8: sfiati impianto AM7 Collettore n. 5: Sfiati gas di polmonazione AM9 e PSV AM9 Collettore n. 7: Impianto AM7 e combustione gas povero	Discontinua	H ₂ , CO, HCN, Acetone	31	0,38	2302412.2	5037114.2
E03	Torcia elevata CB3 Collettore n. 6: Impianto AM7 e Polmonazione serbatoio FA7/D in caso di emergenza (con sfondamento del disco di rottura a protezione del serbatoio FA7/D)	Discontinua	HCN	30	0,07	2302483.0	5037140.0

Per le torce, in accordo a quanto prescritto dal Par. 10.4.1.2 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), il costruttore ha garantito un'efficienza di rimozione VOC superiore al 98%.

Secondo quanto previsto dal Par. 3.1.4 del PMC ISPRA contenuto nel *DVA_DEC-2012-0000482*, i controlli periodici previsti per le torce (analisi al camino E02 con frequenza trimestrale) sono descritti nella tabella 13 del presente rapporto. Nel PMC contenuto nel *DM 182/2021* questi controlli al camino E02 non sono più previsti.

Come richiesto alla prescrizione 17.6 del Par 10.4.1.2 del PIC contenuto nel *D.M. 182/2021*, i collettori degli sfiati della rete torce sono dotati di misuratori di portata e di temperatura. La misura di portata alle torce CB1, CB2 e CB3, viene eseguita in continuo per mezzo di tre flussimetri on line, marca GW Parametrics, modello GF868, di caratteristiche conformi a quanto richiesto nel Par. 3.2 del PMC ISPRA allegato al *D.M. 182/2021*, come riportato nella comunicazione inviata all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo Prot. N. 90/2013.

Il sistema di campionamento del gas inviato a combustione a torcia è un sistema a tipo "passivo" a mezzo canister di prelievo con attivazione automatica del campionamento, al superamento della velocità di 0,3 m/s del gas inviato in torcia.

Il sistema è composto da 4 canister per ciascuna torcia, di volume pari a circa 3,2 litri ciascuno.

I canister consentono un doppio campionamento: due canister sono riempiti in parallelo nel tempo di 15 minuti dall'attivazione, altri due canister effettueranno campionamenti successivi a distanza di un'ora uno dall'altro per una durata di 15 minuti ciascuno.

Il primo sistema ha pertanto la durata di 15 minuti, il secondo di 60 minuti (4 campionamenti da 15 minuti ciascuno).

RAPPORTO ANNUALE	
	Data: 29/04/2022
	Gestore: PAS
	Pag.: 29/71

Stabilimento di Porto Marghera

In caso di superamento della soglia di scarico a torcia per un periodo superiore sono disponibili altri canister di scorta.

Le metodiche analitiche utilizzate per la determinazione della composizione dei gas sono:

NH₃: analisi mediante assorbimento con acido solforico e successiva titolazione dell'acido in eccesso, metodi MA742, MA733 della raccolta Montedison MA;

CO: UNI EN 15984;

Acetone: EPA TO-14/15

HCN: analisi mediante assorbimento con soluzione di idrossido di sodio e successiva titolazione dell'acido in eccesso, metodi MA736, MA734 della raccolta Montedison MA per la preparazione del campione e APAT IRSA 4070 o US EPA OIA 1677 per la determinazione dei cianuri in soluzione.

A seguito delle modifiche apportate all'impianto come descritte minuziosamente nel progetto comunicato al ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ed a ISPRA con Prot. N. 77/2013 del 30/07/2013 i flussi inviati alla torcia CB3 sono stati completamente annullati nelle fasi di normale esercizio degli impianti (flussi provenienti dagli sfiati inviati a recupero).

ALTUGLAS ha inoltre registrato, secondo quanto previsto dal Par. 3.2 del PMC ISPRA allegato al *D.M. 182/2021*, i seguenti dati per ciascun evento di accensione delle torce:

- Numero e tipo di funzionamenti;
- Durata;
- Consumo di combustibile;
- Dati relativi al flusso e alla composizione dei gas inviati alle torce per ogni evento di attivazione;
- La stima dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi;
- Volumi dei fumi calcolati stechiometricamente.

Tali informazioni sono elencate nella Tabella 18 ed inserite in **Allegato 2**.

Stabilimento di Porto Marghera

Tabella 18. Numero e tipo di funzionamenti, consumo di combustibile, Composizione dei gas inviati in torcia, volume dei fumi calcolati stechiometricamente, portata dei gas inviati in torcia e di massima efficienza relativi alle torce di emergenza

EVENTI DI ATTIVAZIONE		DATA	UNITA'	CAUSA	TORCIA (CAMINO)	MODALITA' DETERMINAZIONE QUANTITA'	QUANTITA' SCARICATA	MODALITA' DETERMINAZIONE COMPOSIZIONE
Protocollo (se necessaria comunicazione)	Modalità (se necessaria comunicazione)	gg.mm.aaaa	---	---	---	Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	(t)	Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)
07/2021	fax	30/03/2021	Imp AM7	Fuori servizio ENGIE	CB2 (E02)	M	32,186	M
08/2021	fax	07/06/2021	Imp AM7	Avviamento dopo fermo marcia impianti	CB1 (E01)	M	69,014	M
09/2021	fax	07/06/2021	Imp AM7	Avviamento dopo fermo marcia impianti	CB2 (E02)	M	36,201	M
26/2021 27/2021	fax	25/08/2021	Imp AM7	Avviamento dopo fermo marcia impianti	CB1 (E01)	M	147,403	M
52/2021	PEC	25/08/2021	Imp AM7	Avviamento dopo fermo marcia impianti	CB2 (E02)	M	76,168	M
28/2021	fax	26/08/2021	Imp AM7	Fuori servizio ENGIE	CB2 (E02)	M	45,029	M
30/2021	fax	02/09/2021	Imp AM7	Test Engie	CB2 (E02)	M	46,134	M
35/2021 37/2021	fax	22/09/2021	Imp AM7	Test Engie	CB2 (E02)	M	6,281	M
41/2021 42/2021	fax	05/10/2021	Imp AM7	Fuori servizio ENGIE	CB2 (E02)	M	19,592	M
48/2021 49/2021	fax	26/11/2021	Imp AM7	Avviamento dopo fermo marcia impianti	CB1 (E01)	M	72,915	M
48/2021 49/2021	fax	26/11/2021	Imp AM7	Avviamento dopo fermo marcia impianti	CB2 (E02)	M	43,4	M
52/2021 53/2021	fax	08/12/2021	Imp AM7	Fuori servizio ENGIE	CB2 (E02)	M	22,3	M

Stabilimento di Porto Marghera

TORCIA	DATA	COMPOSIZIONE									DURATA ACCENSIONE TORCIA		TIPOLOGIA DI CAUSA (emergenza, sicurezza, avvio- spegnimento imp, altro)	MODALITA' DETERMINAZIONE PORTATA (emergenza, sicurezza, avvio- spegnimento impianti, altro)	PORTATA GAS INVIATI IN TORCIA		PORTATA MAX EFFICIENZA*	
		CH ₄	NH ₃	N ₂ +Ar	O ₂	HCN	H ₂	CO	CO ₂	TOT	ore	min			MINIMA	MASSIMA	MINIMA	MASSIMA
		% vol	% vol	% vol	% vol	% vol	% vol	% vol	% vol	% vol					(kg/h)	(kg/h)	(kg/h)	(kg/h)
CB2 (E02)	30/03/2021	0,46		56,95	0,80		32,80	7,87	1,12	100	3	0	Fuori servizio ENGIE	M	350	20000	N.D.	23696
CB1 (E01)	07/06/2021	17,59	11,96	55,65	14,79					100	3	40	Avviamento impianti	M	400	22843	N.D.	28636
CB2 (E02)	07/06/2021	0,42		82,51	0,55		10,96	4,63	0,92	100	2	30	Avviamento impianti	M	350	18594	N.D.	23696
CB1 (E01)	25/08/2021	18,78	13,67	53,37	14,19					100	11	0	Avviamento impianti	M	400	25619	N.D.	28636
CB2 (E02)	25/08/2021	0,14		78,50	0,58		13,74	6,07	0,98	100	6	30	Avviamento impianti	M	350	21442	N.D.	23696
CB2 (E02)	26/08/2021	0,65		72,76	0,87		17,14	7,60	0,98	100	3	25	Fuori servizio ENGIE	M	350	20389	N.D.	23696
CB2 (E02)	02/09/2021	0,30		58,54	0,68		31,32	8,15	1,02	100	7	0	Test Engie	M	5900	18156	N.D.	23696
CB2 (E02)	22/09/2021	0,42		59,11	0,70		30,79	7,91	1,08	100	1	0	Test Engie	M	5900	19257	N.D.	23696
CB2 (E02)	05/10/2021	0,34		58,88	0,72		30,95	8,04	1,08	100	1	15	Fuori servizio ENGIE	M	350	19592	N.D.	23696
CB1 (E01)	26/11/2021	16,72	11,38	56,80	15,10					100	3	5	Avviamento impianti	M	300	25938	N.D.	28636
CB2 (E02)	26/11/2021	0,90		74,97	1,30		15,64	6,18	1,01	100	2	55	Avviamento impianti	M	300	21014	N.D.	23696
CB2 (E02)	08/12/2021	0,91		59,83	1,03		29,28	7,91	1,04	100	6	35	Fuori servizio ENGIE	M	300	17700	N.D.	23696

*portata specificata dal costruttore della torcia per garantire l'efficienza di abbattimento prescritta

Stabilimento di Porto Marghera
5.7.6 Emissioni non convogliate

Secondo quanto previsto dal Par. 11.1 del PIC contenuto nel *D.M. 182/2021*, ALTUGLAS ha provveduto a far dettagliare la mappatura delle sezioni di impianto da cui possono originarsi emissioni diffuse e fuggitive, anche tenendo conto delle risultanze dell'analisi di rischio di cui al RdS, ex articolo 8 del *D. Lgs. 334/99* ed in coerenza con il già disposto ed applicato sistema di monitoraggio ambientale (sensori – sistemi di acquisizione dati – soglie di intervento con allarme) includendo anche l'incremento di rischio di emissioni accidentali apportato dalla modifica impiantistica relativa ai serbatoi di ammoniaca. È stato inoltre predisposto un programma LDAR (*Leak Detection And Repair*), focalizzato sulle perdite di tubature e apparecchiature. La mappatura ed il programma sono stati trasmessi all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo con Prot. 94/2013 del 09/10/2013.

Emissioni fuggitive

Come richiesto al par. 3.3 del PMC allegato al *D.M. 182/2021* il gestore mantiene operativo un programma LDAR.

Nell'anno 2021 la campagna LDAR è stata eseguita tra il 30 agosto e il 10 settembre. Le misure sono state effettuate da società specializzata in conformità di quanto previsto dalla metodologia US EPA Metodo 21 e gli standard considerati nella norma UNI EN 15446.

Sono stati gestiti 2832 punti di emissione per un totale di 1101 sorgenti di emissione, la portata di emissione finale rilevata è stata pari a 437 Kg/anno.

Non sono stati rilevati emettitori critici o cronici.

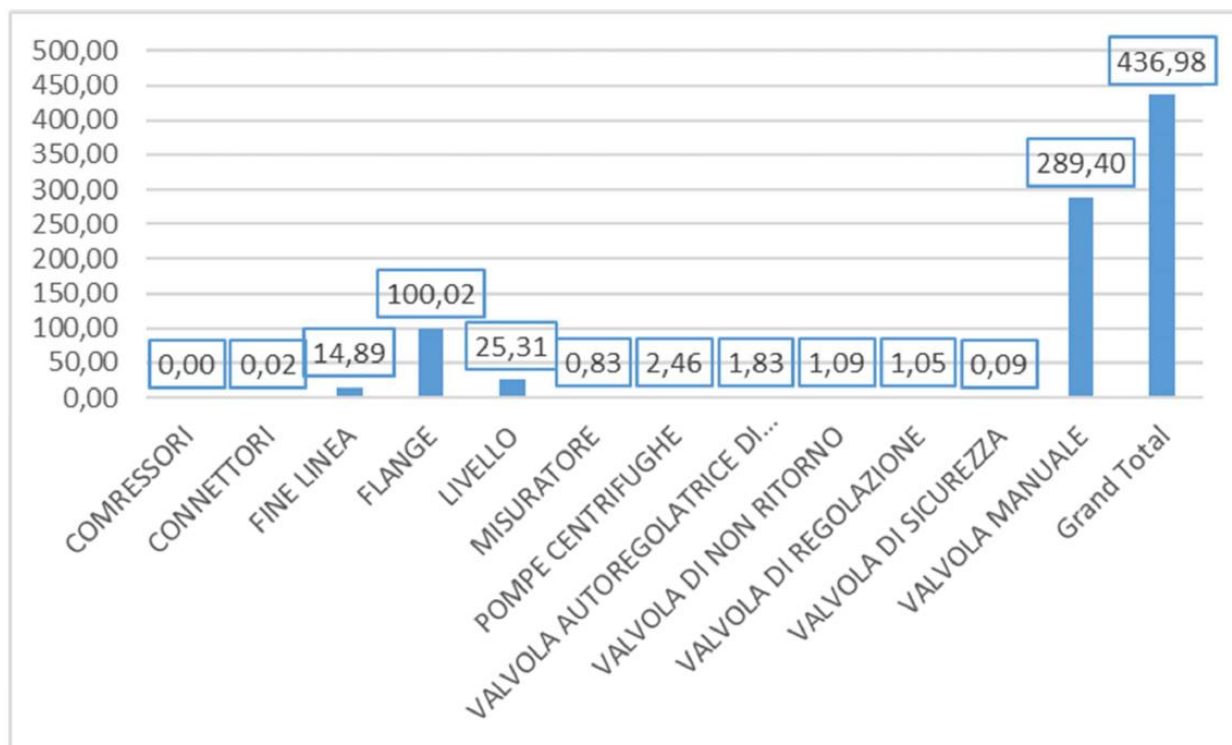
In tabella 19 sono riportati nel dettaglio i risultati della campagna LDAR 2021.

Tabella 19. Risultati campagna LDAR 2021

Stream	Sostanza	Sorgenti di emissione gestite	Punti di emissione gestiti	Punti di emissione non accessibili	Punti di emissione misurati	Punti di emissione anomali (Leak definition)	Punti di emissione in perdita (Repair definition)	Portata di emissione (Kg/anno)	Portata di perdita (Kg/anno)	Punti di emissione critici	Perdite rientrate
01	Acetone (C ₃ H ₆ O)	94	272	0	272	3	0	47	0	0	0
02	Acetoncianidrina (C ₄ H ₇ NO)	455	1029	0	1029	1	0	25	0	0	0
03	Mix (C ₃ H ₆ O+HCN+C ₄ H ₇ NO)	435	1193	2	1191	1	0	72	0	0	0
04	Metano (CH ₄)	81	245	1	244	1	0	35	0	0	0
05	Mix (CH ₄ +NH ₃)	36	93	7	86	0	0	258	0	0	0
TOT		1101	2832	10	2822	6	0	437	0	0	0

Stabilimento di Porto Marghera

Il grafico sotto riportato riporta i principali punti di emissione anomali, con la relativa portata:



Per maggiori dettagli si rimanda al report completo allegato al presente rapporto (**Allegato 3**).

5.7.7 Immissioni – ARIA

Con la DCR n.90 del 19/04/2016 è stato approvato il nuovo Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera che adegua la normativa regionale alle nuove disposizioni entrate in vigore con il D.Lgs 155/2010.

La centralina più prossima all'area in esame è la centralina "VE - Malcontenta" avente codice 502723. In tabella seguente si riportano gli inquinanti monitorati nella centralina di riferimento.

Stazione VE – Malcontenta (codice 502723)

Tabella 20 - Inquinanti monitorati nell'anno 2020 nella stazione VE – Malcontenta

Stazione VE – Malcontenta (codice 502723)											
Comune	Stazione	Tipo stazione	PM10	PM2.5	NOx	CO	Benzene	O ₃	SO ₂	Metalli (*)	IPA (**)
Venezia	VE - Malcontenta	Industriale	X	X	X	---	---	---	X	X	X

(*) Piombo, Arsenico, Nichel, Cadmio

(**) Benzo(a)pirene

Di seguito si riportano, per ogni tipologia di inquinante rilevato come sopra indicato, i valori medi annuali e il numero di superamenti relativi all'anno 2020 della stazione di interesse (VE - Malcontenta) e delle altre stazioni della rete regionale.

PM10

L'accumulo di PM10 rappresenta la maggior criticità della zona, la media annua non ha mai superato il valore limite consentito di 40 µg/m³ anche se per la stazione di VE - Malcontenta il valore di media annua è risultato pari a 36 µg/m³, di poco inferiore al valore limite annuale fissato dal D.Lgs. 155/2010.

Stabilimento di Porto Marghera

Le media annua registrata in tutte le altre stazioni della rete di misura della rete regionale non oltrepassa il valore limite fissato in 40 µg/m³ in nessuna stazione della rete regionale.

Il numero di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ fissato ad un massimo di 35 all'anno è risultato pari a 87 nella stazione di VE - Malcontenta, quindi più del doppio del limite consentito. A livello Regionale la quasi totalità delle stazioni ha superato il numero massimo consentito di superamenti ad eccezione delle seguenti:

- Area feltrina (stazione di fondo)
- Boscochiesanuova (stazione di fondo)
- BL-Parco Città Bologna (stazione di fondo)
- Pieve d'Alpago (stazione di fondo)
- Schio (stazione di fondo)
- BL-La Cerva (stazione di traffico urbano)

PM_{2,5}

Il particolato PM_{2,5} è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm. Tale parametro ha acquisito, negli ultimi anni, una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria, soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol, in grado di giungere fino al tratto inferiore dell'apparato respiratorio (trachea e polmoni).

Le media annua registrata in tutte le stazioni della rete di misura della rete regionale non oltrepassa il valore limite fissato in 25 µg/m³ in nessuna stazione della rete regionale, ad eccezione della stazione di VE – Malcontenta che nel 2020 ha registrato un valore di 28 µg/m³.

Biossido di azoto

Nella stazione di riferimento il valore medio annuale pari a 40 µg/m³ non è stato superato registrando un valor medio annuo di 26 µg/m³, così come non è stato registrato nessun superamento del limite orario pari a 200 µg/m³ né della soglia di allarme di 400 µg/m³.

Nessuna stazione della rete di rilevamento regionale ha rilevato superamento né del limite annuale né del limite del numero massimo consentito di superamenti del limite orario pari a 18 né della soglia di allarme.

Biossido di Zolfo

Per il Biossido di zolfo, nell'anno 2020 non sono stati rilevati superamenti dei valori limite imposti dal D.lgs. n. 155/2010 in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio regionale.

Il biossido di zolfo si conferma, anche per l'anno 2020, un inquinante primario non critico; ciò è stato determinato in gran parte grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

Metalli

Per il Piombo, la stazione di riferimento di VE – Malcontenta non ha superato il limite annuale di 0,5 µg/m³ imposto dal D.lgs. n. 155/2010, così come tutte le altre stazioni della rete di monitoraggio regionale.

Per quanto riguarda i dati medi annuali di arsenico, nichel e cadmio, determinati sui campioni di PM₁₀, raccolti dalla rete di qualità dell'aria, si rileva quanto segue:

- Nessuna stazione della rete di monitoraggio regionale (inclusa la stazione di VE – Malcontenta) ha superato nel 2020 il valore obiettivo dell'arsenico come media annuale pari a 6,0 ng/m³ con livelli di Arsenico sempre inferiori al limite di rivelabilità di 1,0 ng/m³.
- i valori medi annui rilevati per il parametro Nichel nelle stazioni della rete di monitoraggio sono largamente inferiori al valore obiettivo di 20,0 ng/m³. Il valore medio più elevato è stato registrato nella stazione di Vicenza Quartiere Italia (6,1 ng/m³), mentre il minimo si rileva a Boscochiesanuova, con concentrazioni < 1,0 ng/m³. La stazione di VE – Malcontenta ha misurato un valore di 3,1 ng/m³.
- Per quanto riguarda il Cadmio il valore obiettivo di 5,0 ng/m³ è sempre rispettato. I valori medi più elevati si sono registrati nelle stazioni del veneziano, con il massimo a VE-Sacca Fisola (0,9 ng/ m³) mentre i minimi si registrano a Boscochiesanuova, Area Feltrina e Schio, che evidenziano valori sotto il limite di rivelabilità (0,2 ng/ m³). Il valore di VE-Sacca Fisola, da ricondurre ragionevolmente

RAPPORTO ANNUALE	Data: 29/04/2022
	Gestore: PAS
	Pag.: 35/71

Stabilimento di Porto Marghera

alle attività delle vetrerie artistiche, è in sensibile riduzione rispetto agli anni precedenti. La stazione di VE – Malcontenta ha misurato un valore di 0,4 ng/m³.

Benzo(a)pirene

Per il Benzo(a)pirene, nell'anno 2020 la stazione di VE – Malcontenta ha superato il valore obiettivo di 1,0 ng/m³, così come quasi tutte le altre stazioni della rete di monitoraggio regionale che rilevano tale inquinante, ad eccezione delle seguenti:

- Este
- VR-Giarol
- Boscochiesanuova
- RO-Borsea
- Badia Polesine -Villafora
- Schio
- VI-Quartiere Italia
- VE-Parco Bissuola

Stabilimento di Porto Marghera
5.8 Monitoraggio e controllo emissioni in acqua

La rete delle acque reflue dell'impianto di ALTUGLAS confluisce in N. 3 scarichi, denominati:

- SF1 – scarico che conferisce nella fognatura industriale afferente all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31;
- SF2 - scarico SM2 cointestato ad altre società co-insediate, scarico al quale sono convogliate tramite la rete di fogna bianca le acque reflue dei servizi igienici pretrattate in fosse settiche;
- SF3 - scarico idrico di emergenza (SM4) che raccoglie le acque di sfioro delle vasche di pre-trattamento ossidativo dei reflui e si attiva solamente in condizioni di piovosità eccezionali o eventi atmosferici eccezionali o gravi disservizi alle pompe.

Come richiesto al cap. 4 (pagina 35) del PMC si allega planimetria riportante gli scarichi finali e parziali (**Allegato 4**).

5.8.1 Scarico SF1
5.8.1.1 Descrizione scarico SF1

Le acque di processo sono raccolte dalla rete fognaria acida e convogliate alle vasche di decianurazione (pretrattamento ossidativo). Dalle vasche di decianurazione le acque pretrattate sono trasferite a mezzo pompa e tubazione prima alla vasca baricentrica e in seguito all'impianto SG31 di trattamento chimico - fisico - biologico del sito produttivo di Marghera, gestito dalla società SIFAGEST.

Anche le acque meteoriche sono inviate alle vasche di decianurazione.

Ai sensi della D.M. 182/2021 per lo scarico SF1 deve essere monitorato il rispetto dei valori di accettabilità allo scarico SG31 da "Contratto di servizi per la gestione della piattaforma integrata di trattamento delle acque reflue Fusina – Marghera". I parametri monitorati, in continuo e mediante analisi periodiche, sono riportati nella tabella seguente (Tab. 21).

Tabella 21. Parametri monitorati, in continuo e mediante analisi periodiche

Punto di controllo	Parametro/Inquinante	Limite	UM	Metodo di monitoraggio	Frequenza di controllo	Sistema di Registrazione dati	Archiviazione	Responsabile controllo/registrazione
SF1 - Ingresso vasche decianurazione	NH ₄ ⁺	---	mg/l	Analizzatore in continuo	Continuo	DCS – Database PI	Estrazione mensile tabella dati e salvataggio nella "Cartella dati AIA" del server impianto	Operatori DCS
	pH	---	Unità pH	Misuratore in continuo	Continuo			
	HCN	---	mg/l	Analisi argentometrica	Continuo			
SF1 - Ingresso vasca (prima dell'aggiunta H ₂ O ₂)	Cloro libero e totale	---	mg/l	Analizzatore in continuo	Continuo	DCS – Database PI		
SF1 - Uscita vasche decianurazione	pH	---	Unità pH	Misuratore in continuo	Continuo	DCS – Database PI	Estrazione mensile tabella dati e salvataggio nella "Cartella dati AIA" del server impianto	Operatori DCS
	Temperatura	---	°C		Continuo			
	Portata	---	m ³ /h		Continuo			
	CN-	0,15	mg/l		Continuo			
	COT	---	mg/l	Calcolo a partire dal COD misurato	Mensile	Analisi di laboratorio		

Punto di controllo	Parametro/Inquinante	Limite	UM	Metodo di monitoraggio	Frequenza di controllo	Sistema di Registrazione dati	Archiviazione	Responsabile controllo/registrazione
SF1 - Uscita vasche	Cloro	20	mg/l	Autocontrollo	Mensile su campione	File excel mensile	Raccogliatore "SF1"	PAS
	COD	100	mg/l					

Stabilimento di Porto Marghera

Punto di controllo	Parametro/Inquinante	Limite	UM	Metodo di monitoraggio	Frequenza di controllo	Sistema di Registrazione dati	Archiviazione	Responsabile controllo/registrazione
decianurazione	Solidi sospesi	300	mg/l		medio di 3 ore			
	Fosforo totale	---	mg/l					
	TKN (Azoto organico totale)	30	mg/l					

5.8.1.2 Risultati controlli scarico SF1

Nella tabella seguente (Tab. 22) vengono riportati i controlli effettuati per lo scarico SF1 nel periodo Gennaio – Dicembre 2021.

Tabella 22. Analisi mensili SF1

Scarico: SF1														
Mese	COD		Solidi Sospesi		Cloro		TKN		Fosforo totale		Cianuri totali		pH	
	Valori misura ti (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	valori misura ti (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	valori misura ti (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	valori misura ti (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	valori misura ti (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	valori misura ti (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	valori misura ti	Valore limite AIA
Gennaio	36	100	35	300	2,7	20	15,2	30	1,09	n.d.	0,027	0,15	10,9	10 ÷ 12,5
Febbraio	44		32		1,5		16		1,02		0,03		10,9	
Marzo	77		21		3,3		17,7		0,94		0,031		10,7	
Aprile	88		77		1,5		14,6		-		0,033		10,9	
Maggio	80		32,5		1,2		22		0,82		0,035		10,8	
Giugno	53		25		3,7		24,2		0,95		0,03		10,7	
Luglio	99		34		2,0		17,2		0,91		0,035		10,8	
Agosto	33		36		10,3		2,36		2,7		0,136		11,2	
Settembre	97		32		1,2		15,6		0,81		0,041		11,0	
Ottobre	59		29		1,6		13,6		0,36		0,026		11,1	
Novembre	67		14		8,5		8,65		0,79		0,036		11,1	
Dicembre	100		< 10		5,8		9,7		0,86		0,049		11,1	

5.8.2 Scarico SF2
5.8.2.1 Descrizione scarico SF2

ALTUGLAS è co-titolare dell'autorizzazione all'esercizio dello scarico idrico convenzionalmente indicato con la sigla SM2, prot. 44908 del 25/11/2021., rilasciata dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche, Veneto - Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia, Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della Laguna di Venezia.

Ai sensi della DM 182/2021, per lo scarico SF2 deve essere monitorato il rispetto dei valori di accettabilità per il punto di immissione scarichi civili pre-trattati in fosse settiche previsti dal "Contratto di servizi per la gestione della piattaforma integrata di trattamento delle acque reflue Fusina – Marghera".

Mensilmente SPM effettua il controllo delle acque reflue allo scarico SM2 ed invia i risultati ad ALTUGLAS; i parametri analizzati durante i controlli mensili sono elencati nelle seguenti tabelle (Tab. 23).

Stabilimento di Porto Marghera
Tabella 23. Parametri analizzati mensilmente

Parametro/ Inquinante	Limite	UM	Metodo di monitoraggio	Frequenza di controllo
Colore	Non percettibile	---	APAT CNR IRSA 2020:2003	Mensile
Odore	Non causa di molestie	---	APAT CNR IRSA 2050:2003	
BOD ₅	25 µg/l	µg/l	APHA 5210D:2012	
COD	120 mg/l	mg/l	ISO 15705:2002	
Materiali in sospensione	35 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 2090:2003	
Materiali grossolani	Assenti	mg/l	L-319/76	
Cloro residuo	0,02 µg/l	µg/l	APAT CNR IRSA 4080:2003	
Cromo totale	100 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Rame	50 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Zinco	---	mg/l	EPA 6020A:2007	
Nichel	100 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Zinco	---	mg/l	EPA 6020A:2007	
Nichel	100 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Manganese	500 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Ferro	500 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Fenoli totali	50 µg/l	µg/l	APAT CNR IRSA 5070:2003	
Alluminio	500 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Antimonio	50 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Argento	5 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Berillio	5 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Cobalto	30 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Selenio	10 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Vanadio	50 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Erbicidi ed assimilabili	10 µg/l	µg/l	APAT CNR IRSA 5060:2003 o UNI EN ISO 11369:2000	
Insetticidi fosforati	10 µg/l	µg/l	EPA 8270:1998	
Composti aromatici	100 µg/l	µg/l	EPA 5030:2003 + EPA 8260 C:2006	
Pentaclorofenolo	50 µg/l	µg/l	EPA 8270:1998	
Diclorofenoli	50 µg/l	µg/l	EPA 8270:1998	
Solventi organici alogenati	400 µg/l	µg/l	EPA 3510:1996 + EPA 8270 C:2007	
1,2,3,4-tetraclorobenzene	---	mg/l	EPA 8270:98 o APAT IRSA CNR 5150:2003 o UNI EN ISO 10301:1999 o UNI EN ISO 15680:2003	
1,2,4,5-tetraclorobenzene	---	mg/l	EPA 8270:98 o APAT IRSA CNR 5150:2003 o UNI EN ISO 10301:1999 o UNI EN ISO 15680:2003	
Aldeidi	1 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 5010:2003	
Azoto nitrico	---	mg/l	EPA 9057A:2007	
Azoto nitroso	0,3 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 e 4050:2003	
Azoto ammoniacale	2 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 4030:2003	
Azoto totale	10 mg/l	mg/l	UNI EN 12260:2004	

Stabilimento di Porto Marghera

Parametro/ Inquinante	Limite	UM	Metodo di monitoraggio	Frequenza di controllo
Fosforo totale	1 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 4110A2:2003	
Cloruri	300 mg/l	mg/l	EPA 9056A:2007	
Fluoruri	6 mg/l	mg/l	ASPAT CNR IRSA 4020:2003 o EPA 9056A:2007	
Fosfati	0,5 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 4110:2003	
Solfati	500 mg/l	mg/l	ASPAT CNR IRSA 4020:2003 o EPA 9056A:2007	
Solfiti	1 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 4150B:2003	
Solfuri	0,5 mg/l	mg/l	APHA 4500 S2:2012	
Oli e grassi animali e vegetali	10 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 5160:2003	
Bario	10 mg/l	mg/l	EPA 6020A:2007	
Boro	2 mg/l	mg/l	EPA 6020A:2007	
Cromo esavalente	0,1 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 3150:2003	
Clorito	---	mg/l	EPA 9056A:2007	
Bromato	---	mg/l	EPA 9056A:2007	
Idrocarburi totali	2 mg/l	mg/l	APAT CNR IRSA 5160:2003 o UNI EN ISO 9377-2:2000	
Composti organici clorurati non citati altrove	0,05 mg/l	mg/l	EPA 3050:2003 + EPA 8260:2006	
Mercaptani	0,05 mg/l	mg/l	MP 14410:2005	
Composti organici azotati	0,1 mg/l	mg/l	EPA 5021:2003 + EPA 8260:2006	
Escherichia coli	5000 UFC/100 ml	mg/l	APAT CNR IRSA 7030C:2003	
Saggio di tossicità acuta batteri bioluminescenti	---	mg/l	UNI EN ISO 11348-3:2009	
Cianuri totali	5 µg/l	µg/l	UNI EN ISO 14403:2013	
Arsenico	1 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Cadmio	1 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Mercurio	0,5 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Piombo	10 µg/l	µg/l	EPA 6020A:2007	
Insetticidi organoclorurati	0,001 µg/l	µg/l	APAT CNR IRSA 5060:2003	
PCB	---	mg/l	EPA 1668:2010, UNEP/POPS/CAP.3/INF/27 del 11/04/07	
PCDD+PCDF	0,5 pg/l	pg/l	EPA 1613:1994	
IPA	1 µg/l	µg/l	EPA 30510:1996 + EPA 8270:2007	
Tributilstagno	0,01 µg/l	µg/l	UNI EN ISO 17353:2006	
Tensioattivi anionici	500 µg/l	µg/l	APAT CNR IRSA 5170:2003	
Tensioattivi non ionici	500 µg/l	µg/l	APAT CNR IRSA 5180:2003	

Lo scarico SM2 nel 2021 ha scaricato 8.279 m³ di acqua potabile e 85.568 m³ di acqua semipotabile, per un totale 93.847 m³ (dati corrispondenti ai consumi) come riportato nella tabella 6 a pagina 19 del presente rapporto ambientale e come comunicato via PEC al provveditorato opere pubbliche il 08/02/2022 con nota prot. 07/2022.

Lo scarico parziale Ark 4, legato allo sfioro di emergenza della torre di raffreddamento T7, non si è mai attivato nel periodo Gennaio – Dicembre 2021.

Stabilimento di Porto Marghera
5.8.2.2 Risultati controlli scarico SF2
Tabella 24. Risultati dei controlli allo Scarico SF2

			gen-21		feb-21		mar-21		apr-21		mag-21		giu-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
1,2,3,4-tetraclorobenzene		µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-tetraclorobenzene		µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Aldeidi	1	mg/l	0,092	0,082	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,074	< 0,05	0,059	0,055
Alluminio sul filtrato	500	µg/l	20,7	22	19,4	25,4	11,9	< 10	27,8	27,1	43	38	26,5	33
Antimonio	50	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Argento	5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenico	1	µg/l	3,5	3,29	3,18	2,43	2,57	2,55	3,82	3,65	4,21	3,83	4,53	4,41
Azoto ammoniacale	2	mg/l	0,367	0,226	0,296	0,299	0,092	0,126	0,07	0,13	0,081	0,131	0,102	0,111
Azoto nitrico		mg/l	3,2	3,6	2,9	5	2,17	3,5	1,92	2,7	1,6	2,6	1,63	2,7
Azoto nitroso	0,3	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	0,0103	< 0,01	0,031	0,0222	< 0,01	0,0146	< 0,01	0,0159
Azoto totale	10	mg/l	4,1	4,7	3,6	5,4	2,5	3,7	2,4	3,4	1,98	2,9	1,85	3
Boro	2	mg/l	0,0277	0,076	0,0318	0,067	0,0243	0,0357	0,0393	0,06	0,029	0,064	0,03	0,0422
Berillio	5	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
BOD ₅	25	mg/l	< 1	< 1	1,08	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Bario	10	mg/l	0,0618	0,077	0,0589	0,093	0,0628	0,088	0,0476	0,0631	0,0434	0,0624	0,0546	0,08
Bromato		mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cadmio	1	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Cianuri totali	5	µg/l	< 1	1,5	< 1	1,7	< 1	1,6	< 1	1,2	< 1	< 1	< 1	< 1

Stabilimento di Porto Marghera

			gen-21		feb-21		mar-21		apr-21		mag-21		giu-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
Clorito		mg/l	1,085	0,736	0,996	1,075	0,46	0,51	< 0,01	< 0,01	1,215	1,027	1,19	0,941
Cloro residuo	0,02	mg/l	0,33	0,18	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,02	0,07	0,02	0,04	0,02
Cloruri	300	mg/l	26,4	175	30,9	163	25,4	80,1	12,6	70,9	16,5	200	18	42,5
Cobalto	30	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
COD	120	mg/l	6,9	6,5	10,5	10,3	< 3	< 3	7,6	9	< 3	3,1	< 3	< 3
Colore		Diluizione	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore
Composti aromatici	100	µg/l	0,042	0,049	0,075	0,29	0	0	0	0	0	0	0	0,0079
Composti organici azotati	0,1	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Composti organici clorurati non citati altrove	0,05	mg/l	0,000024	0,01	0,000059	0,016	0	0,013	0	0,0096	0	0,0063	0,000033	0,0079
Cromo esavalente	0,1	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Cromo totale	100	µg/l	1,91	1,54	1,89	1,8	2,23	1,72	2,21	1,82	1,59	1,45	2,43	1,81
Diclorofenoli somma	50	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erbicidi e assimilabili	10	µg/l	0,053	0,018	0	0,023	0	0	0,059	0,098	0,81	0,76	0,14	0,27
Escherichia coli	5000	UFC/100ml	< 1	91	< 1	24	< 1	25	3	420	< 1	82	< 1	110
Fenoli totali	50	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Ferro sul filtrato	500	µg/l	29	39	34	30	15,3	182	33	33	49	47	20,3	31
Fluoruri	6	mg/l	0,123	0,4	0,127	0,52	< 0,10	0,253	< 0,10	0,29	< 0,10	0,34	< 0,10	0,41
Fosfati	0,5	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,106	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,127	< 0,1	0,101
Fosforo totale	1	mg/l	0,078	0,26	0,137	0,42	0,045	0,29	0,041	0,28	0,053	0,32	0,133	0,39

Stabilimento di Porto Marghera

			gen-21		feb-21		mar-21		apr-21		mag-21		giu-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
Idrocarburi totali	2	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insetticidi fosforati	10	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPA	1	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0,15	0	0	0	0
Manganese sul filtrato	500	µg/l	3,7	14,1	2,9	12,4	8,2	13,4	11,9	12,4	12,8	18	5,8	13,7
Materiali grossolani		-	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Materiali in sospensione	35	mg/l	< 10	< 10	10,5	< 10	< 10	< 10	11	< 10	< 10	< 10	10,5	12
Mercaptani	0,05	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio	0,5	µg/l	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Nichel	100	µg/l	1,37	2,69	2,13	4,61	< 1	2,06	1,19	2,2	1,01	2,27	1,3	2,23
Odore		Codice odore	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile
Oli e grassi animali e vegetali	10	mg/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	0,89	1,9	1,76
PCB		pg/l	520	2300	37	4400	0	1620	54	1860	870	5200	730	2800
PCDD+PCDF		pg/l	0,023	0	0,0026	0	0	0	0	0	0	0,011	0,0022	0,117
Pentaclorofenolo	50	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
pH	06-set	pH	7,18	7,48	7,36	8,09	7,6	7,55	8,2	8,23	8,2	8,2	7,84	8,35
Piombo	10	µg/l	1,08	2,24	1,02	4,5	1,67	1,33	1,16	2,06	0,87	2,85	1,2	3,6
Rame	50	µg/l	3,76	5,05	4,37	5,79	1,2	2,06	2,66	5,71	2,04	4,41	2,51	4,67
Saggio di tossicità acuta batteri bioluminescenti	---	EC50%	> 100	> 100	33,8	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	22,6	> 100	> 100	> 100
Selenio	10	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

Stabilimento di Porto Marghera

			gen-21		feb-21		mar-21		apr-21		mag-21		giu-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
Solfati	500	mg/l	24,8	86,9	21	114	18,5	51	18,5	48,2	13,7	78,8	17,8	68
Solfiti	1	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solfuri	0,5	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,16	0,32	< 0,1
Solventi organici alogenati	400	µg/l	0,088	16,1	0,126	24,1	0,012	11,7	0,03	13	0,071	9,87	0,052	11,7
Sommatoria medium bound Insetticidi/pesticidi organoclorurati		µg/l	0,0045	0,0021	0,0025	0,0012	0,0057	0,0018	0	0	0	0	0,0013	0
Tensioattivi anionici	500	µg/l	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 250*	< 25	< 250*	< 25	< 25	< 25
Tensioattivi non ionici	500	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Tributilstagno		µg/l	< 0,0050	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Vanadio	50	µg/l	1,84	1,54	1,85	1,76	1,67	1,38	2,41	1,73	1,87	1,37	2,44	1,97
Zinco sul filtrato	250	µg/l	< 10	15	< 10	16	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Stabilimento di Porto Marghera

			lug-21		ago-21		set-21		ott-21		nov-21		dic-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
1,2,3,4-tetraclorobenzene		µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-tetraclorobenzene		µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Aldeidi	1	mg/l	0,131	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,065	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Alluminio sul filtrato	500	µg/l	15,2	21,7	11,7	24,8	34	31	26,6	35	43	40	17,3	27,3
Antimonio	50	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Argento	5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenico	1	µg/l	6,3	5,66	5,24	4,11	4,34	3,49	3,31	2,32	3,34	1,84	2,51	2,48
Azoto ammoniacale	2	mg/l	0,73	0,5	0,066	0,105	0,068	0,114	0,085	0,242	0,181	0,111	0,101	0,149
Azoto nitrico		mg/l	1,72	2,42	1,4	2,8	1,46	2,8	2,13	4,6	1,91	4,4	2,27	3,5
Azoto nitroso	0,3	mg/l	< 0,01	0,28	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,0102	0,041	0,0242	0,0125	< 0,01	0,0163	< 0,01
Azoto totale	10	mg/l	2,15	3,6	1,92	1,86	1,55	2,8	2,3	4,9	2,7	5,3	2,4	3,9
Boro	2	mg/l	0,0256	0,0398	0,0391	0,105	0,0291	0,085	0,0304	0,1	0,0256	0,114	0,0248	0,13
Berillio	5	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
BOD ₅	25	mg/l	1,46	1,69	1,19	1,34	< 1	1,39	< 1	< 1	< 1	1,19	< 1	1,63
Bario	10	mg/l	0,0563	0,083	0,0487	0,08	0,0499	0,076	0,0559	0,096	0,0469	0,081	0,04	0,0654
Bromato		mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cadmio	1	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Cianuri totali	5	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1	1,2	1,7	< 1	< 1
Clorito		mg/l	1,408	0,87	1,578	1,341	0,69	1,145	< 0,1	< 0,1	1,131	1,629	0,62	1,443
Cloro residuo	0,02	mg/l	0,08	0,04	0,03	0,03	0,34	0,1	0,04	0,02	0,29	< 0,02	0,09	0,04

Stabilimento di Porto Marghera

			lug-21		ago-21		set-21		ott-21		nov-21		dic-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
Cloruri	300	mg/l	22,2	109	20	273	15,2	248	16,9	376	15,9	431	27,3	424
Cobalto	30	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
COD	120	mg/l	< 3	< 3	< 3	4,3	< 3	< 3	< 3	4,8	4,6	4,1	4,9	6,3
Colore		Diluizione	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore	Assenza di colore
Composti aromatici	100	µg/l	0,12	0,087	0	0	0	0	0	0	0,041	0	0	0
Composti organici azotati	0,1	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Composti organici clorurati non citati altrove	0,05	mg/l	0,000072	0,011	0,000025	0,017	0,000033	0,01	0	0,012	0	0,0078	0	0,0072
Cromo esavalente	0,1	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Cromo totale	100	µg/l	1,65	1,53	1,89	2,5	1,25	1,65	2,84	2,31	3,09	1,88	1,03	1,54
Diclorofenoli somma	50	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erbicidi e assimilabili	10	µg/l	0,031	0,032	0,075	0,14	0,015	0,055	0	0	0,016	0	0	0,012
Escherichia coli	5000	UFC/100ml	< 1	910	< 1	170	< 1	45	79	420	< 1	370	< 1	57
Fenoli totali	50	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Ferro sul filtrato	500	µg/l	15,5	29	15,9	34	30	24,2	16,2	28	36	39	20,3	22,8
Fluoruri	6	mg/l	< 0,1	0,36	< 0,1	0,43	< 0,1	0,39	< 0,1	0,32	< 0,1	0,269	0,111	0,36
Fosfati	0,5	mg/l	< 0,1	0,128	< 0,1	0,21	< 0,1	0,173	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,234	< 0,1	0,189
Fosforo totale	1	mg/l	0,91	0,3	0,073	0,4	0,059	0,35	0,067	0,73	0,09	0,52	0,047	0,38
Idrocarburi totali	2	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insetticidi fosforati	10	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Stabilimento di Porto Marghera

			lug-21		ago-21		set-21		ott-21		nov-21		dic-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
IPA	1	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manganese sul filtrato	500	µg/l	9	25	5,6	10,7	10,4	8,1	3,1	7,1	3,7	7,3	2,4	8,5
Materiali grossolani		-	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Materiali in sospensione	35	mg/l	12,5	< 10	10	<10	15,5	< 10	40	10,5	26	< 10	< 10	10
Mercaptani	0,05	mg/l	0,013	0,013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio	0,5	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,071	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Nichel	100	µg/l	1,28	2,02	1,32	2,88	1,05	1,94	1,52	2,9	1,9	3,12	< 1	2,6
Odore		Codice odore	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile	0, non percettibile
Oli e grassi animali e vegetali	10	mg/l	2,4	2,9	7,9	6,9	0,62	0,4	< 0,4	0,67	0,86	< 0,4	1,39	1,51
PCB		pg/l	0	2400	0	1500	210	2900	20	1040	0	2000	0	720
PCDD+PCDF		pg/l	0,0039	0,0033	0,0072	0	0,026	0,011	0	0	0,0051	0,024	0	0
Pentaclorofenolo	50	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
pH	06-set	pH	7,32	7,74	7,87	8,19	7,44	7,85	8,33	8,49	8,06	7,6	7,17	7,37
Piombo	10	µg/l	1,06	3,55	1,34	5,62	1,25	4,27	1,58	5,02	1,77	2,77	0,596	1,52
Rame	50	µg/l	2,37	4,49	2,44	4,05	3,66	6,2	2,46	3,98	4,65	3,85	1,88	3,79
Saggio di tossicità acuta batteri bioluminescenti	---	EC50%	> 100	> 100	21,9	> 100	> 100	> 100	15	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
Selenio	10	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Solfati	500	mg/l	19,2	69,9	17,2	122	18,7	100	21,6	146	17	118	20	104
Solfiti	1	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Stabilimento di Porto Marghera

			lug-21		ago-21		set-21		ott-21		nov-21		dic-21	
Parametro/ Inquinante	valore limite	U.M.	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico	prelievo	scarico
Solfuri	0,5	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solventi organici alogenati	400	µg/l	0,22	24,8	0,147	27,8	0,148	14,1	0	20,7	0,027	13,2	0,071	13,3
Sommatoria medium bound Insetticidi/pesticidi organoclorurati		µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tensioattivi anionici	500	µg/l	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Tensioattivi non ionici	500	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Tributilstagno		µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,010	< 0,010	< 0,015	< 0,015	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,025	< 0,025
Vanadio	50	µg/l	2,51	2,02	2,75	2,18	2,18	1,99	2,57	1,91	3,24	1,77	1,53	1,99
Zinco sul filtrato	250	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	12,1	< 10	< 10	< 10	12,8

Stabilimento di Porto Marghera**5.8.3 Scarico SF3****5.8.3.1 Descrizione scarico SF3**

ALTUGLAS è titolare dell'autorizzazione all'esercizio dello scarico idrico di emergenza in canale di raccordo con la darsena della Rana, convenzionalmente indicato con la sigla SM4, N. concessione 14/SAMA rilasciata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato Interregionale alle opere Pubbliche, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Magistrato delle Acque – Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della Laguna di Venezia con decreto presidenziale n. 1057, emesso dal Provveditore in data 19.10.2018.

Lo scarico SM4 raccoglie lo sfioro delle acque di processo dalle vasche di decianurazione, che si attiva solo in condizioni di piovosità eccezionali.

In caso di attivazione dello scarico idrico di emergenza devono essere monitorati tramite autocontrollo i parametri previsti dal DM 30/07/99, Tab. A, Sez. 1, 2, 4.

5.8.3.2 Risultati controlli scarico SF3

Nel periodo Gennaio – Dicembre 2021 non vi sono state attivazioni dello scarico di emergenza SF3 (SM4), come riportato nella comunicazione prot. n. 19/2022 del 20/04/2022 inviata al Provveditorato OO.PP. per il Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Ufficio Tecnico antinquinamento, ai sensi Art. 7 del disciplinare di concessione n. 900164 allegato al decreto presidenziale n. 1057, emesso dal Provveditore in data 19.10.2018.

5.8.4 Controlli rete fognaria

Ai sensi di quanto previsto dal Par. 10.5 PIC contenuto nel *DVA_DEC-2012-0000482* e dal Par. 4 del PMC ISPRA contenuto nel *DVA_DEC-2012-0000482* Altuglas (ex ARKEMA) ha predisposto un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie al fine di garantire che le stesse siano mantenute in buona efficienza per evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.

Il Piano è stato riportato nell'Allegato 2 al Cronoprogramma inviato all'Autorità Competente AC con Protocollo N. 19/2013 del 05/04/2013 "Piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie. Di seguito vengono riportati i contenuti dello stesso.

Dettagli Fogna Acida

Tutta la fogna acida a servizio degli impianti Altuglas (ex ARKEMA) è stata risanata con interventi progressivi che si sono svolti nel triennio 1998-2001.

Al fine di massimizzare il risultato del risanamento e la tenuta delle nuove condotte fognarie per evitare il rischio di perdite di inquinanti nel terreno, nel suddetto triennio, tutta la fogna acida, precedentemente costruita con condotte in gres, è stata integralmente ricostruita inserendo tubazioni in acciaio inossidabile ad alta resistenza alla corrosione (AISI 316), completamente elettrosaldate, radiografate al 100% e con spessori in scheda da 3 mm in su.

Allo stesso modo i pozzetti sono stati tutti sostituiti con pozzetti integralmente in AISI 316.

Ispezione Fogna Acida

Nel periodo Agosto - Dicembre 2017 la fogna acida di stabilimento è stata sottoposta ad ispezione per il controllo della tenuta.

La tenuta è stata verificata applicando la norma UNI EN 1610 'Costruzione e collaudo di connessioni di scarico e collettori di fognatura' ed in particolare utilizzando il metodo LD.

Tutti i tratti verificati hanno dato esito positivo e i relativi verbali di collaudo sono a disposizione presso i Servizi Tecnici.

Dettagli fogna Bianca

Una volta terminati gli interventi sulla fogna acida, nel 2004 e 2005 anche i rami della fogna bianca presenti nelle aree Altuglas (ex ARKEMA) sono stati oggetto di razionalizzazione e risanamento con due interventi principali.

Stabilimento di Porto Marghera

Intercettazione di tutti i rami di fogna bianca in corrispondenza dei piazzali e delle aree Altuglas (ex ARKEMA) e convogliamento delle acque verso la fogna acida.

Risanamento dei suddetti rami mediante applicazione di una calza interna di polietilene al fine di isolare completamente la fogna bianca dal terreno circostante.

Conclusioni

La tipologia costruttiva adottata, al fine di prevenire perdite dalla fogna acida, e cioè l'utilizzo di tubazioni in schedula (identici a quelli usati per il piping di processo), totalmente elettrosaldati e radiografati al 100%, costituiscono uno standard elevatissimo per una rete fognaria e danno ampia assicurazione sulla loro durata.

Considerando poi che questi tubi non sono soggetti a pressioni interne, sono immuni da corrosione ambientale (in quanto l'acciaio inox utilizzato AISI-316 ha elevata resistenza alla corrosione) e che le concentrazioni di fluidi convogliati, costituiti principalmente da acqua con presenza di inquinanti a livelli massimi di qualche per cento, si ritiene assai bassa la possibilità di un loro deterioramento in tempi brevi.

A fronte di questo è stato proposto di istituire un controllo, la cui tipologia specifica andrà definita in dettaglio, la cui frequenza tenga appunto conto di questo design molto ridondante, per cui si è proposto il controllo completo della rete della fogna acida con frequenza non inferiore a 20 anni (**Tab. 25**).

Tabella 25. Controllo completo della fogna acida

OGGETTO	Tipo controllo	Frequenza
Controllo completo fognatura Acida in acciaio Inox AISI-316	Modalità: ispezione visiva con telecamera.	20 anni (prossimo controllo 2037)

Stabilimento di Porto Marghera
5.9 Monitoraggio e controllo rifiuti prodotti
5.9.1 Quantitativi rifiuti prodotti

Come riportato al Par. 10.6 del PIC e al Par. 5 del PMC ISPRA contenuti nel *D.M. 182/2021* ALTUGLAS ha monitorato i quantitativi di rifiuti prodotti, riportati nella tabella seguente (**Tab. 26**).

Tabella 26. Quantitativi di rifiuti prodotti, con relativi codici CER, per il periodo Gennaio - Dicembre 2021

	CER	Tipologia rifiuto	Quantità annua prodotta (Kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (Kg)	Operazione R	Quantità (Kg)	Operazione D		
FASE 1 (Impianti AM7 – AM8/2)	16 08 01	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino	127,958	127,958	R4			100	
FASE 1 (Impianti AM7 – AM8/2)	06 10 02*	Rifiuti contenenti sostanze pericolose (spurgo di ammonio solfato)	461960	461960	R6			100	
Totale rifiuti di processo			462087,958					100,00%	0,00%
Altri rifiuti (non di processo)	06 05 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02*	15680			15680	D9		100
	07 02 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11*	33080			33080	D9		100
	07 07 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	16700			16700	D10		100
	12 01 12*	Cere e grassi esauriti	111	111	R12			100	
	13 02 05*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1019	1019	R13			100	
	15 01 02	Imballaggi in plastica	834	820	R12	14	D14	98,3	1,7
	15 01 03	Imballaggi in legno	1220	1220	R12			100	
	15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	787			787	D14		100
	15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi, diversi da	266	183	R12	83	D15	69	31

Stabilimento di Porto Marghera

	CER	Tipologia rifiuto	Quantità annua prodotta (Kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (Kg)	Operazione R	Quantità (Kg)	Operazione D		
		quelli di cui alla voce 15 02 02							
	16 01 21*	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	314			314	D14		100
	16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	14580	14580	R13			100	
	16 03 03*	Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	82			82	D15		100
	16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03*	1534	223	R12	1311	D14	14,5	85,5
	16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05*	180			180	D10		100
	16 06 01*	Batterie al piombo	86	86	R13			100	
	16 11 05*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	60			60	D15		100
	16 11 06	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105	912			912	D15		100
	17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01*	6260	6260	R13			100	
	17 04 05	Ferro e acciaio	9690	9690	R4 - R13			100	
	17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1040	1040	R13			100	
	17 05 03*	Terre e rocce contenenti sostanze pericolose	419			419	D14		100

Stabilimento di Porto Marghera

	CER	Tipologia rifiuto	Quantità annua prodotta (Kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (Kg)	Operazione R	Quantità (Kg)	Operazione D		
	17 06 03*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1877			1877	D15		100
	17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*	10	10	R13			100	
	17 09 03*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose	23			23	D14		100
	17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	25940	25940	R13			100	
Totale rifiuti non di processo			132704					46,10%	53,90%
Totale complessivo rifiuti			594791,958					87,98%	12,02%
Non pericolosi			111353,958					53,97%	46,03%
Pericolosi			483438					95,81%	4,19%

I rifiuti con CER 07 02 12, 16 11 05*, 17 05 03* e 17 08 02 prodotti nell'arco dell'anno 2021 e provenienti da attività di manutenzione non sono presenti nell'elenco riportato in PIC e dichiarato in sede di riesame. Si evidenzia però che si tratta di codici specchio di rifiuti presenti nella sopracitata lista e sono stati prodotti in quantità relativamente basse rispetto al totale.

Le analisi di caratterizzazione dei rifiuti prodotti nel periodo Gennaio – Dicembre 2021 sono a disposizione dell'Autorità e dell'Ente di Controllo presso l'impianto di ALTUGLAS Srl.

ALTUGLAS ha utilizzato per il periodo Gennaio – Dicembre 2021, il criterio temporale per il deposito temporaneo dei rifiuti, ai sensi dell'art. 183 del *D. Lgs. 152/06 e s.m.i.*

Stabilimento di Porto Marghera
5.10 Emissioni acustiche

Secondo la zonizzazione acustica comunale, l'area dello stabilimento ALTUGLAS rientra in "Classe VI – aree esclusivamente industriali", con limiti definiti da rispettare dal DPCM 14/11/1997 pari a 70 dB(A) sia in periodo diurno che notturno.

In accordo a quanto previsto dal Par. 10.8 del PIC e dal Par. 6 del PMC ISPRA, ALTUGLAS ha effettuato le misurazioni per la valutazione di impatto acustico in data 12-13 agosto 2021 ad impianto fermo (per valutazione criterio differenziale) e poi ad impianto in marcia il 14-15 Settembre 2021. La campagna ha riscontrato la trascurabilità delle emissioni sonore attribuibili ad ALTUGLAS.

I risultati della valutazione sono riportati nella tabella sottostante (tab 27 - 28).

Tabella 27. Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura

	Valori limite di emissione in dB (A)		Valori limite assoluti di immissione in dB(A)		Valori di qualità in dB(A)
	Al perimetro aziendale	Aree limitrofe o c/o ricettori	Al perimetro aziendale	Aree limitrofe o c/o ricettori	Aree limitrofe o c/o ricettori
Periodo diurno (ore 06:00 - 22:00)	65	60	70	65	N.D.
Periodo notturno (ore 22:00 - 06:00)	65	50	70	65	N.D.

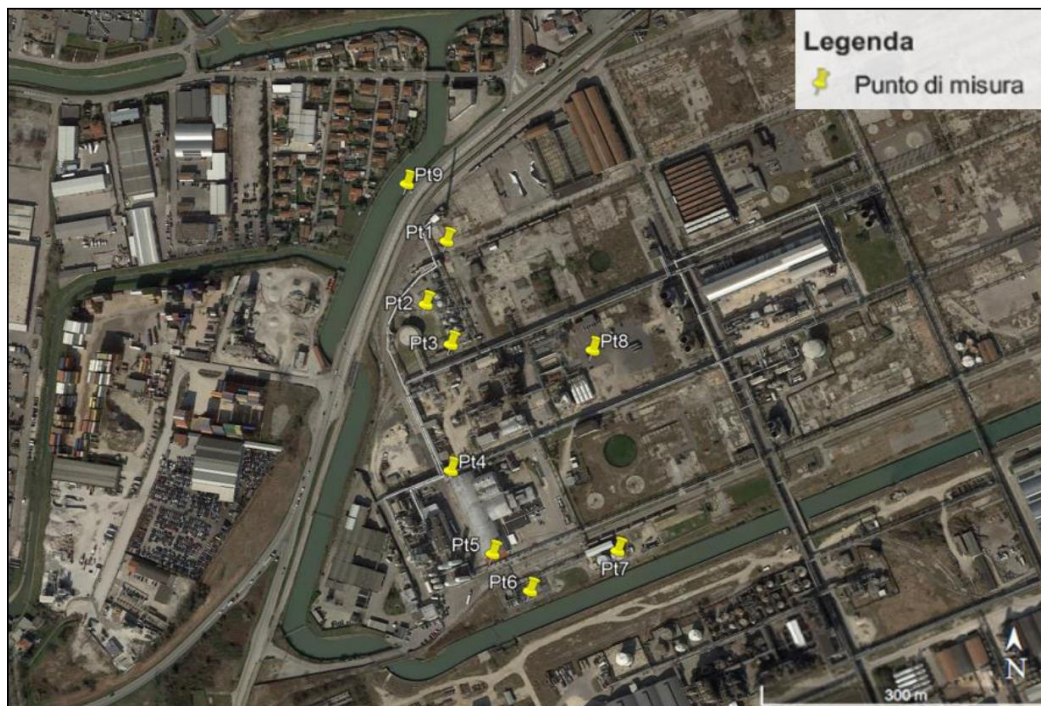
Tabella 28. Risultati campagna di monitoraggio 2021

Postazione	Laeq impianto in funzione dB(A)	Laeq impianto fermo dB(A)	Classe	Valori Limite di immissione dB(A)	Valori Limite differenziale dB(A)	DIFFERENZIALE dB(A)
P1 DIURNO	60.5	51.5	VI	70	N.A.	9.0** N.A.
P2 DIURNO	60.0	53.0	VI	70	N.A.	7.0** N.A.
P3 DIURNO	66.0	60.0	VI	70	N.A.	6.0** N.A.
P4 DIURNO	73.5	83.0	VI	70	N.A.	10.5** N.A.
P5 DIURNO	67.0	67.0	VI	70	N.A.	0.0** N.A.
P6 DIURNO	60.0	64.5	VI	70	N.A.	-4.5** N.A.
P7 DIURNO	51.0	48.5	VI	70	N.A.	2.5** N.A.
P8 DIURNO	67.0	60.5	VI	70	N.A.	5.5** N.A.
P9 DIURNO	72.0 [61.5]	72.5 [58.7]	IV	65	5	-0.5** N.A.
P1 NOTTURNO	60.0	49.5	VI	70	N.A.	** N.A.
P2 NOTTURNO	60.0	50.5	VI	70	N.A.	** N.A.
P3 NOTTURNO	66.5	58.5	VI	70	N.A.	** N.A.
P4 NOTTURNO	73.0	81.0	VI	70	N.A.	** N.A.
P5 NOTTURNO	65.5	66.0	VI	70	N.A.	** N.A.
P6 NOTTURNO	60.0	66.0	VI	70	N.A.	** N.A.
P7 NOTTURNO	49.0	51.0	VI	70	N.A.	** N.A.
P8 NOTTURNO	66.0	64.0	VI	70	N.A.	** N.A.
P9 NOTTURNO	65.0 [48.2]	63.5 [42.5]	IV	55	3	1.5** N.A.

** N.A. - Non applicabilità del criterio differenziale ai sensi del DPCM 14/11/1997 e Circolare 6 settembre 2004 e ss.mm.ii.

Stabilimento di Porto Marghera

Nella figura sotto riportata vi sono i punti selezionati per la campagna. Il punto P9 è esterno ai confini di Altuglas.



Stabilimento di Porto Marghera**5.11 Emissioni odorigene**

In accordo a quanto previsto dall'Art. 1, comma 5 del *DVA_DEC-2012-0000482*, dal Par. 10.8 del PIC e dal Par. 7 del PMC ISPRA contenuti nel *DVA_DEC-2012-0000482* lo Stabilimento ha predisposto la mappatura di tutte le potenziali fonti di emissione odorifera, esplicitando la natura chimica delle sostanze emesse.

Da tale mappatura è emerso che tra tutte le specie utilizzate come materie prime, reagenti o prodotte dall'impianto, nello specifico le seguenti:

- ammoniac;
- acetone;
- acetoncianidrina;
- acido cianidrico;
- acido solforico;
- cloro gassoso;
- dietilammina;
- dimetilsolfuro;
- ossidi di azoto;
- ossidi di zolfo.

Sono sostanze riscontrabili in fase gassosa all'uscita dei camini o sugli sfiati dell'impianto solo HCN, NH₃, AT, Cl₂, NO_x e SO_x. Tali sostanze risultano, inoltre, tutte a carattere odorigeno ad esclusione dell'Acido Cianidrico.

In riferimento a quanto richiesto all'interno del capitolo 7 "Emissioni Odorigene" del *PMC* allegato al *DVA_DEC-2012-0000482*, a partire dai risultati del presente studio di dispersione si è provveduto a quantificare l'impatto odorigeno indotto dall'emissione, attraverso la correlazione degli odour threshold (OT) di ciascun composto.

I risultati del modello evidenziano che l'impatto odorigeno delle suddette sostanze nell'area corrispondente al perimetro dell'impianto sia in taluni casi praticamente nullo, ad esclusione dei valori riscontrati per Cl₂ e NO_x.

Per quest'ultimi due casi, considerato il basso valore di OT associato a queste specie chimiche, sono sufficienti basse concentrazioni di sostanza per essere rilevate.

In ogni caso le concentrazioni rilevate dal modello sono al di sotto dei limiti TLV-TWA (Threshold Limit Value - Time Weight Average), non determinando, quindi, effetti dannosi sulla salute dei lavoratori.

Infine, si è ritenuto opportuno non effettuare l'indagine olfattometrica mediante la prova dell'olfattometria dinamica (UNI 13725), a causa della tipologia di sostanze a carattere odorigeno che possono essere presenti nell'area e che potrebbero rappresentare un potenziale pericolo per le persone componenti il panel. La relazione riportante il modello di dispersioni è stata inviata all'Autorità Competente con Prot. 31/2014 del 04/04/2014.

Lo Stabilimento inoltre con Prot. 94/2014 ha trasmesso:

1. Il database "DBLDAR.accdb" in formato Access contenente la mappatura di tutte le sezioni d'impianto dove possono originarsi emissioni fugitive.
2. Il file "Legenda DBLDAR.doc" che contiene spiegazione alle terminologie usate nel Database.

Con Prot. DVA-2015-0004892 del 23/02/2015 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha trasmesso il parere istruttorio relativo alle suddette prescrizioni (ID 113/750) ed alla documentazione presentata, che è stata ritenuta non conforme a quanto prescritto. Conseguentemente lo Stabilimento ha prodotto ed inviato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare *"Risposta al Prot. DVA-2015-0004892 del 23/02/15 in merito alla Prescrizione AIA in materia di emissioni odorigene ed alla prescrizione AIA in materia di emissioni diffuse e fugitive ed implementazione programma LDAR"*.

Come descritto al paragrafo 5.7.6 "Emissioni non convogliate", ALTUGLAS mantiene attivo un programma di monitoraggio del mantenimento in efficienza di tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare le emissioni odorigene attraverso l'esecuzione del programma LDAR con frequenza annuale e la verifica della funzionalità dei sensori presenti nelle aree di impianto.

Stabilimento di Porto Marghera

Presso lo stabilimento è inoltre presente ed installata una rete di monitoraggio ambientale per il controllo della presenza, e dunque eventuali perdite, di acido cianidrico ed ammoniacale tramite sensori, che viene sottoposta periodicamente a verifica e taratura, secondo quanto previsto dalle Istruzioni operative **AS-STE.3.047** "Controllo e taratura sensori HCN" e **AS-STE 3.048** "Controllo e taratura sensori ammoniacale" e secondo le frequenze previste dal **AS-PAS 4.020** "Piani di taratura degli analizzatori".

Sono inoltre presenti sensori per il rilevamento di acetone e acetonecianidrina.

Nel 2021, i sensori di HCN e NH₃ sono stati tarati nei periodi riportati nella tabella seguente (Tab. 29).

Tabella 29. Taratura sensori HCN e NH₃

HCN IMPIANTO AM7	HCN IMPIANTO AM9	HCN IMPIANTO CARICAMENTO FERROCISTERNE
5 - 9/04/2021	22 - 29/04/2021	20/04/2021
1 - 8/10/2021	11 - 22/10/2021	25/10/2021

NH ₃ ZONA SERBATOI	NH ₃ ZONA SCARICO FERROCISTERNE	NH ₃ ZONA PARCHEGGIO FERROCISTERNE	NH ₃ zona AM7	NH ₃ zona AM8/2
18/03/2021	30/03/2021	18/03/2021	25/03/2021	17/03/2021
15/06/2021	15/06/2021	15/06/2021	15/06/2021	15/06/2021
10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
15/12/2021	15/12/2021	15/12/2021	15/12/2021	15/12/2021

Stabilimento di Porto Marghera
5.12 Acque sotterranee, suolo e sottosuolo

In accordo a quanto previsto dal Par. 8 del PMC ISPRA contenuti nel *D.M. 182/2021*, SPM per conto di ALTUGLAS ha effettuato le attività di monitoraggio sulla falda. Nell'area di competenza di ALTUGLAS ci sono 3 pozzetti le cui acque vengono campionate ed analizzate annualmente.

A partire dal 2021 si è dato seguito a quanto descritto nel "Progetto definitivo di bonifica della falda – Piano di monitoraggio della falda anni 2021-2025" (Sito Multisocietario di Porto Marghera (VE), inoltrato tramite PEC a M.A.T.T.M. in data 08/04/2021) in cui i campionamenti dei piezometri sono previsti annualmente e non più semestralmente.

Nelle tabelle seguenti (Tab. 30) si riportano i risultati della campagna di monitoraggio del 2021.

Tabella 30. Risultati della campagna di monitoraggio 2021

Pozzetto			ARK_AT-5	ARK_AT-8	N_2888
Data			15/04/2020	16/09/2021	12/07/2021
Parametri	U.d.M.	CSS DLgs 152/2006			
Potenziale Redox (al prelievo)	mV	-	-137,0±7,8	-107,0±7,8	-131,0±7,8
Temperatura acqua (al prelievo)	°C	-	20,17±0,26	19,87±0,26	22,04±0,29
pH (al prelievo)	(-)	-	10	7,37±0,46	7,70±0,49
Ossigeno disciolto (al prelievo)	mg/l	-	0,800±0,048	0,340±0,020	0,760±0,046
Conducibilità Elettrica (al prelievo)	µS/cm	-	279±21	727±55	444±33
Frazione volatile C6-C10	µg/l	-	<10	<10	< 10
Idrocarburi Totali C10-C40	µg/l	-	<100	<100	< 100
Idrocarburi Totali (come n-esano)	µg/l	350,0	0	0	0
Acrilammide	µg/l	0,1			< 0,010
METALLI E METALLOIDI					
Alluminio	µg/L	200	23,7±4,7	1,01±0,91	
Antimonio	µg/L	5	< 0,500	< 0,500	
Arsenico	µg/L	10	93±13	48,8±7,1	
Boro	µg/L	1000	116±16	127±16	
Cadmio	µg/L	5	< 0,500	< 0,500	
Cromo VI	µg/L	5	< 0,500	< 0,500	
Ferro	µg/L	200	248±51	716±89	
Manganese	µg/L	50	122±17	42±6	
Mercurio	µg/L	1	0,97±0,24	0,59±0,15	
Nichel	µg/L	20	0,52±0,14	< 0,500	
Piombo	µg/L	10	< 0,500	< 0,500	
Selenio	µg/L	10	2,07±0,45	0,88±0,19	
Zinco	µg/L	3000	< 0,500	< 0,500	
ALTRI INORGANICI					
Solfati	mg/L	250	12,8±9,9	< 0,125	
Fluoruri	µg/L	1500	1661±270	525±85	
Nitriti	µg/L	500	< 62,5	< 62,5	
Amianto	µg/L				
COMPOSTI AROMATICI					
Benzene	µg/l	1	0,35±0,11	0,140,05	< 0,05
Etilbenzene	µg/l	50	< 0,3	< 0,30	< 0,3
Stirene	µg/l	25	0,4±0,12	< 0,40	< 0,4
Toluene	µg/l	15	< 0,3	< 0,3	< 0,3
(o) Xileni	µg/l	-	<1	< 1	< 1
(m+p) Xileni	µg/l	-	<1	< 1	< 1
CORO DERIVATI DEL BENZENE					
Clorobenzene	µg/l	40	0,22±0,07	< 0,05	< 0,05
1,2-Diclorobenzene	µg/l	270	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,4-Diclorobenzene	µg/l	0,50	0,18±0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	µg/l	5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Stabilimento di Porto Marghera

1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	190,00			< 0,3
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/l	1,80	< 0,2	< 0,2	< 0,2
SOLVENTI ALOGENATI					
ALIFATICI CLORURATI					
CANCEROGENI					
Clorometano	µg/l	1,50	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diclorometano	µg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Cloroformio	µg/l	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Cloruro di Vinile	µg/l	0,50	67,7±20	0,72±0,27	0,24±0,09
1,2-Dicloroetano	µg/l	3,00	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	0,32±0,11	< 0,05	< 0,05
Tricloroetilene	µg/l	1,50	7,05±2,6	< 0,05	< 0,05
Tetracloroetilene	µg/l	1,10	3,06±0,94	< 0,05	< 0,05
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	6,1±1,6	< 0,3	< 0,3
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	135±35	0,3±0,10	0,32
cis-1,2-Dicloroetilene	µg/l	-	134±35	0,2±0,07	0,23±0,08
trans-1,2-Dicloroetilene	µg/l	-	0,68±0,23	0,10±0,04	0,09±0,03
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	0,15±0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,05±0,02	0,07±0,02	< 0,05
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,20	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
ALIFATICI ALOGENATI					
CANCEROGENI					
Bromoformio	µg/l	0,30	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05
IPA					
Naftalene	µg/l	-			< 0,01
Acenaftilene	µg/l	-			< 0,010
Acenaftene	µg/l	-			< 0,010
Fluorene	µg/l	-			< 0,010
Fenantrene	µg/l	-			< 0,010
Antracene	µg/l	-			< 0,010
Fluorantene	µg/l	-			< 0,010
Pirene	µg/l	50			< 0,10
Crisene	µg/l	5			< 0,10
Benzo (a) antracene	µg/l	0,1			< 0,010
Benzo (b) fluorantene	µg/l	0,1			< 0,0010
Benzo (k) fluorantene	µg/l	0,05			< 0,0010
Benzo (j) fluorantene	µg/l	-			< 0,01
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	0,01			< 0,0010
Benzo (e) pirene	µg/l	-			< 0,10
Benzo (a) pirene	µg/l	0,01			< 0,0010
Indeno (1,2,3-cd) pirene	µg/l	0,1			< 0,0010
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01			< 0,0010
Dibenzo (a,l) pirene	µg/l	-			< 0,0080
Dibenzo (a,e) pirene	µg/l	-			< 0,0050
Dibenzo (a, i) pirene	µg/l	-			< 0,010
Dibenzo (a,h) pirene	µg/l	-			< 0,0090
Totale IPA	µg/l	-			0
Totale IPA (DLgs 152/2006)	µg/l	0,1			0
PCB					
CLORO FENOLI					
2-Clorofenolo	µg/l	180			< 0,10
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110			< 0,10
2,4,5-Triclorofenolo	µg/l	-			< 0,10
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5			< 0,10
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5			< 0,05

Nota: nelle caselle con doppi valori, sono stati riportati prima la metà dei valori dei Rapporti di prova, mentre tra parentesi il valore effettivo riportato nei Rapporti di prova

Stabilimento di Porto Marghera

Ad oggi è disponibile solo lo Stato Avanzamento Lavori (SAL) del 2020 redatto da Eni Rewind, le cui conclusioni riportano in breve quanto segue:

Le ricostruzioni del carico idraulico mostrano un buon funzionamento del sistema di marginamento perimetrale MAV e un effetto di richiamo da parte dei dreni retro-palancola e delle trincee drenanti DCS localizzate all'interno del Nuovo e del Vecchio petrolchimico.

Anche i quantitativi d'acqua emunti annualmente dai sistemi di drenaggio superficiali attivi mostrano chiaramente un buon funzionamento del sistema di contenimento e drenaggio delle acque del riporto, con volumetrie estratte in linea, anzi maggiori, rispetto a quanto atteso in sede di progettazione DCS. La realizzazione del sistema di palancolatura MAV ha comunque causato un innalzamento generalizzato del livello idrico di saturazione del livello di riporto e una conseguente riduzione della soggiacenza media e quindi dello spessore medio dell'insaturo, dato che è stata annullata la fuoriuscita naturale delle acque verso la laguna.

Dalle elaborazioni dei livelli freaticometrici storici, si ritiene possibile attestare che il DCS ha complessivamente una buona efficienza idraulica in 1° falda dato che, nella configurazione e nelle condizioni di esercizio attuali, crea un flusso idrico controllato verso le postazioni di drenaggio localizzate nello Stabilimento, perseguendo pertanto gli obiettivi specifici programmati in sede progettuale.

Il DCS in prima falda mostra effetti "benefici" indiretti anche a livello di 2° falda.

Le evidenze analitiche mostrano la presenza delle stesse tipologie di composti inorganici e organici nelle acque di riporto e in prima falda a dimostrazione di una interazione idraulica esistente fra i due comparti idrici, nonostante la presenza di un livello di separazione idraulica che ha una funzione essenzialmente di aquitardo.

Fra i diversi composti rilevati gli alifatici clorurati e i BTEX (benzene in particolare) rappresentano sicuramente gli inquinanti più diffusi e caratteristici del petrolchimico.

Dato importante da sottolineare è che in tutte le acque campionate non è stata mai rilevata la presenza di una fase separata DNAPL o LNAPL. Le concentrazioni registrate nei piezometri della rete di monitoraggio e nelle postazioni drenanti DCS sono sempre inferiori alla solubilità, a eccezione di alcuni piezometri che presentano elevate concentrazioni di esaclorobenzene nel riporto e in prima falda.

Stabilimento di Porto Marghera
5.13 Controllo apparecchiature e linee critiche

In accordo a quanto previsto dal Par. 10.3.1 del PIC e dal Par. 9 del PMC ISPRA contenuti nel *D.M. 182/2021* ALTUGLAS ha predisposto l'elenco delle apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale ("apparecchiature e linee critiche"), per le quali ha predisposto un programma di controlli, verifiche e manutenzioni.

Di seguito è riportato l'elenco della strumentazione rientrante in categoria (Tab. 31).

Tabella 31. Controlli su serbatoi e bacini di contenimento

Struttura contenimento	Contenitore		Bacino di contenimento		Accessori (pompe, valvole,...)	
Sigla di riferimento	Tipo di controllo	Frequenza	Tipo di controllo	Frequenza	Tipo di controllo	Frequenza
D621	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D622	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D623	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D624	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D625	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D626	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D16	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile		
	Spessimetrico ad ultrasuoni	4 anni	Prova idraulica	4 anni		
D17	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile		
	Spessimetrico ad ultrasuoni	4 anni	Prova idraulica	4 anni		
FA100	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile		
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni		
FA101	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile		
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni		
FA102	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile		
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni		
D01	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo

Stabilimento di Porto Marghera

Struttura_ contenimento	Contenitore		Bacino_ di_ contenimento		Accessori_ (pompe,_ valvole,...)	
Sigla_ di_ riferimento	Tipo_ di_ controllo	Frequenza	Tipo_ di_ controllo	Frequenza	Tipo_ di_ controllo	Frequenza
	Spessimetrico ad ultrasuoni	4 anni	Prova idraulica	4 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D31/2	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvola di respiro	Visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
FA204	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
FA205	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
FA201	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	(1)	10 anni	Prova idraulica	10 anni	---	---
FA202	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	(1)	10 anni	Prova idraulica	10 anni	---	---
FA203	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	(1)	10 anni	Prova idraulica	10 anni	---	---
D.4001	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvole di sicurezza	Taratura
	Spessimetrico ad ultrasuoni + magnetoscopia saldature interne 100%	10 anni	Prova idraulica	10 anni	Valvole di blocco	Prova blocchi
D.4002	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvole di sicurezza	Taratura
	Spessimetrico ad ultrasuoni + magnetoscopia saldature interne 100%	10 anni	Prova idraulica	10 anni	Valvole di blocco	Prova blocchi
D.4003	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvole di sicurezza	Taratura
	Spessimetrico ad ultrasuoni + magnetoscopia saldature interne 100%	10 anni	Prova idraulica	10 anni	Valvole di blocco	Prova blocchi
D.4004	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Valvole di sicurezza	Taratura
	Spessimetrico ad ultrasuoni + magnetoscopia saldature interne 100%	10 anni	Prova idraulica	10 anni	Valvole di blocco	Prova blocchi
FA7-D	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Disco di rottura	Controllo visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	2 anni	Prova idraulica	2 anni	---	---
D12	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
D13	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---

Stabilimento di Porto Marghera

Struttura_ contenimento	Contenitore		Bacino_ di_ contenimento		Accessori_ (pompe, _ valvole,...)	
Sigla_ di_ riferimento	Tipo_ di_ controllo	Frequenza	Tipo_ di_ controllo	Frequenza	Tipo_ di_ controllo	Frequenza
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
D22	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
D33	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
DA401A	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
DA401B	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
FA5	Visivo	Mensile			---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni			---	---
FA420	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	---	---
	Spessimetrico ad ultrasuoni	5 anni	Prova idraulica	5 anni	---	---
D4008	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Disco di rottura	Controllo visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	10 anni	Prova idraulica	10 anni	Valvola di respiro	Controllo visivo
					Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo
D4009	Visivo	Mensile	Visivo	Mensile	Disco di rottura	Controllo visivo
	Spessimetrico ad ultrasuoni	10 anni	Prova idraulica	10 anni	Valvola di respiro	Controllo visivo
					Valvola di respiro	Smontaggio e controllo visivo

(1) serbatoi in PFRV (vetroresina). In via cautelativa vengono sostituiti dopo 10 anni di servizio.

Si effettuano controlli visivi esterni in quanto non disponibili idonei metodi strumentali per la verifica dell'integrità per il tipo di materiale utilizzato per la costruzione dei serbatoi.

ALTUGLAS S.r.l. ha già eseguito nel corso degli anni controlli specifici su alcuni bacini e costantemente controlla lo stato generale di questi bacini e, in contemporanea, dei serbatoi in essi contenuti.

Il loro controllo sistematico è inserito nella procedura di gestione "AS-PAS.3.005 Apparecchiature e linee critiche"

L'elenco dei bacini di contenimento, e dei relativi serbatoi critici, soggetti a controllo nel 2021 è di seguito riportato (Tab. 32 - 33).

Tabella 32. Tipologia serbatoio critici e relativi controlli

Serbatoi	Prodotto	Data controllo	Esito
D-4001	Ammoniaca anidra	22/11/2021	POSITIVO
D-13	Acetoncianidrina Grezza	03/11/2021	POSITIVO
D-16	Acetoncianidrina Grezza	16/08/2021	POSITIVO
D-17	Acetoncianidrina	13/06/2021	POSITIVO
D-22	Acetone +ACH+HCN Soluzione	02/11/2021	POSITIVO

Stabilimento di Porto Marghera

D-621	Acetoncianidrina	16/08/2021	POSITIVO
D-622	Acetoncianidrina	16/08/2021	POSITIVO
FA-204	Acqua Ossigenata	17/11/2021	POSITIVO
FA-205	Acqua Ossigenata	17/11/2021	POSITIVO
FA-420	Acque reflue e meteoriche	02/11/2021	POSITIVO

Tabella 33. Tipologia serbatoi e relativi controlli sui bacini di contenimento, in grassetto i serbatoi critici

Serbatoio	Prodotto	Capacità serbatoio (m ³)	Capacità bacino (m ³)	Data controllo	Prova idraulica
D621	Acetoncianidrina	105	110	17/08/2021	SI
D622	Acetoncianidrina	105	110	17/08/2021	SI
D4001/4	Ammoniaca anidra	4x330	105	19/08/2021	SI
D16-D17	ACH grezza	50 – 50	130	19/08/2021	SI
D4008-D4009	Sol. ammoniacale	40 - 40	35	13/08/2021	SI
FA204 – 205	Acqua ossigenata	05-mag	5	09/08/2021	SI
FA 420	Acque meteoriche	130	5	11/08/2021	SI
FA-120	Glicole Etilenico Soluzione	20	20	13/08/2021	SI

I controlli per i bacini di contenimento sono così scadenziati:

1. Visivo: fatto ogni mese
2. Prova idraulica (riempimento del bacino): che segue la cadenza dell'apparecchio ad esso associato (se il bacino è a servizio di più apparecchi si utilizza la scadenza più bassa)

Linee critiche

La gestione dei controlli delle linee di processo è disciplinata dalla procedura già citata "AS-PAS.3.005 Apparecchiature e linee critiche".

Per tali linee dello stabilimento Altuglas si avvale già, come per le apparecchiature, di un database interno per la gestione della frequenza, catalogazione e archiviazione dei controlli.

Tale database è l'AS-PAS 4.003B.

Anche per le linee vale la medesima classificazione utilizzata per le apparecchiature:

La classificazione per i fluidi si divide in N1 e N2.

- per N1 si intendono "fluidi" con più elevato potenziale di pericolosità che, in caso di perdita, possono dar luogo ad immediata emergenza per le persone o per l'ambiente (con le seguenti caratteristiche: esplosivi, comburenti, estremamente o facilmente infiammabili, molto tossici o tossici, nocivi, corrosivi, cancerogeni).
- per N2 si intendono invece, tutte le altre linee non rientranti nella prima classe.

Secondo quanto descritto nella procedura citata, le linee critiche sono:

Stabilimento di Porto Marghera

1. quelle esercite a pressione e costruite secondo direttiva PED (di tipo N1 e N2 ma in pressione).
2. sono considerate linee critiche anche quelle non esercite a pressione che sono coinvolte nei singoli eventi incidentali (TOP EVENTS) identificate e valutate dall'analisi di rischio (solo di tipo N1 legato a top-event).
3. inoltre, sono altresì critiche quelle che dal ritorno di esperienza lavorativa evidenziano riduzioni di spessore dovute principalmente all'aggressività del fluido contenuto (solo tipo N1).

Le ispezioni eseguite sono di due tipi:

- ISPEZIONE VISIVA esterna: non invasive, eseguita con check list dalla funzione ISP-COLL.
- ISPEZIONE INTERNA con controlli non distruttivi: si basa su controlli del tipo ispezione visiva interna (ove possibile), misura degli spessori e ove necessario (su richiesta del funzionario o della funzione preposta al controllo) possono essere eseguite ispezioni supplementari: difettologia con radiografie (RT), liquidi penetranti (PT), termografia o repliche metallografiche.

Si riporta di seguito la tabella (Tab. 34) con le frequenze di ispezione.

Tabella 34. Frequenze di ispezione

<i>Massimi intervalli di ispezione</i>		
Tipo di circuito	Misura di spessore	Ispezione visiva esterna con check list
Classe N1	10 anni o metà vita residua	5 anni
Classe N2	15 anni o metà vita residua	10 anni
Classe N2 DN ≤ 25mm	---	15 anni
Punti di iniezione	3 anni o metà vita residua	---

Il programma delle ispezioni periodiche è riportato nell'apposito scadenziario informatico "ASPAS.4.003B Controllo delle Scadenze relative le Verifiche e Prove sulle Linee di processo impianti - Rep AM7 e AM9", dove vengono registrate le date di scadenza dei controlli e le eventuali note.

Sullo stesso scadenziario informatico sono registrati, dall'anno 2006, anche i file dei report dei controlli non distruttivi. Copia cartacea è archiviata da ISP/COLL.

Tra tutte le linee di impianto si riporta qui di seguito l'elenco delle linee più critiche (Tab. 35).

Tabella 35. Elenco delle linee più critiche

<i>Linee critiche</i>					
Classe	DN	Frequenza di controllo (anni)	Nome	Caratteristiche (*)	
				PED	Fluido contenuto
N1	500	10	P7001	SI	Gas di Sintesi
N1	500	10	P7002	NO	Gas di Sintesi
N1	500	10	P7003	NO	Gas di Sintesi
N1	500	10	P7004	NO	Gas di Reazione
N1	600	10	P7005	NO	Gas di Reazione
N1	600	10	P7006	NO	Gas di Reazione
N1	500	5	P7007	NO	Gas di Reazione
N1	500	10	P7009	NO	Soluzione HCN
N1	200	3	P7010	SI	Sol. H ₂ O+Solf. Amm.
N1	500	10	P7011	NO	Soluzione HCN

Stabilimento di Porto Marghera

Linee critiche					
Classe	DN	Frequenza di controllo (anni)	Nome	Caratteristiche (*)	
				PED	Fluido contenuto
N1	350	10	P7015	NO	Acido Cianidrico Gas
N1	500	10	B7004	NO	Gas di Sintesi
N1	150	10	MC7001	NO	METANO
N1	150	10	MC7002	NO	METANO
N1	150	10	MC7003	NO	METANO
N1	150	10	MC7004	NO	METANO
N1	200	10	NH7003	SI	Ammoniaca Gas
N1	200	10	NH7004	NO	Ammoniaca Gas
N1	200	10	NH7005	NO	Ammoniaca Gas
N1	250	10	OX7001	NO	OSSIGENO
N1	250	10	OX7002	NO	OSSIGENO
N1	250	10	OX7003	NO	OSSIGENO
N1	200	10	S7041	NO	Acido Cianidrico Gas
N1	100	10	S7060	NO	Acido Cianidrico Gas
N1	500	10	SS7117	NO	Gas di Sintesi
N1	500	10	GP7001	NO	Gas Povero
N1	500	10	GP7002	NO	Gas Povero
N1	300	10	GP7004	NO	Gas Povero
N1	100	10	GP7005	NO	Gas Povero
N2	200	15	VX7020	SI	Vapore Acqueo
N1	150	10	P946	SI	Acetonicianidrina Gas
N1	100	5	P7030	NO	Acido Cianidrico Liq.
N1	100	10	P7039	NO	Acido Cianidrico Liq.
N1	250	10	P7040	NO	Acido Cianidrico Gas
N1	80	5	P7041	NO	Acido Cianidrico Liq.
N1	50	1	P7042	NO	Acido Cianidrico Liq.
N1	50	5	P7046	NO	Acido Cianidrico Sol.
N1	50	10	P9004	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	100	10	P9005	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	100	10	P9006	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	80	3	P9016	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	50	10	P9022	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	100	10	P9027	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	50	5	P9046	NO	Acetone
N1	300	10	P9077	NO	Acetonicianidrina Gas
N1	250	10	P9079	NO	Acetonicianidrina Gas
N1	100	3	P9093	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	100	3	P9094	NO	Acetonicianidrina Liq.
N1	25	10	P9123	NO	Dietilammina
N1	300	10	P925	SI	Acetonicianidrina Liq.
N1	250	10	P926	SI	Acetonicianidrina Liq.

Stabilimento di Porto Marghera

Linee critiche					
Classe	DN	Frequenza di controllo (anni)	Nome	Caratteristiche (*)	
				PED	Fluido contenuto
N1	250	10	P927	SI	Acetoncianidrina Liq.
N1	100	10	P928	SI	Acetoncianidrina Liq.
N1	150	10	P946	SI	Acetoncianidrina Gas
N1	100	10	NH3-4001	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4002	SI	Ammoniaca Liquida
N1	100	10	NH3-4003	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4004	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150/200	10	NH3-4005	SI	Ammoniaca Liquida
N1	50	10	NH3-4006	SI	Ammoniaca Liquida
N1	200/150	10	NH3-4007	SI	Ammoniaca Liquida
N1	50	10	NH3-4008	SI	Ammoniaca Liquida
N1	200/150	10	NH3-4009	SI	Ammoniaca Liquida
N1	50	10	NH3-4010	SI	Ammoniaca Liquida
N1	200/150	10	NH3-4011	SI	Ammoniaca Liquida
N1	50	10	NH3-4012	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4013	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4014	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4016	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4017	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4019	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4020	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4021	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4023	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4024	SI	Ammoniaca Gas
N1	50	10	NH3-4026	SI	Ammoniaca Liquida
N1	100	10	NH3-4027	SI	Ammoniaca Liquida
N1	100	10	NH3-4028	SI	Ammoniaca Liquida
N1	100	10	NH3-4029	SI	Ammoniaca Liquida
N1	100	10	NH3-4030	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4031	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4032	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4033	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4034	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4035	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4036	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4037	SI	Ammoniaca Liquida
N1	150	10	NH3-4038	SI	Ammoniaca Liquida
N1	100/50	10	NH3-4039	SI	Ammoniaca Liquida
N1	50	10	NH3-4041	SI	Ammoniaca Liquida
N1	50	10	NH3-4044	SI	Ammoniaca Gas
N1	80/50	10	NH3-4049	SI	Ammoniaca Gas

Stabilimento di Porto Marghera

<i>Linee critiche</i>					
Classe	DN	Frequenza di controllo (anni)	Nome	Caratteristiche (*)	
				PED	Fluido contenuto
N1	50	10	NH3-4051	SI	Ammoniaca Gas
N1	100/50	10	NH3-4052	SI	Ammoniaca Liq/Gas
N1	100	10	NH3-4055	SI	Ammoniaca Gas
N1	100	10	NH3-4056	SI	Ammoniaca 20% Gas

Nella tabella seguente (Tab. 36) sono riportate le verifiche effettuate nel periodo Gennaio – Dicembre 2021.

Tabella 36. Verifiche effettuate nel periodo Gennaio – Dicembre 2021

Nome	Classe	DN	Frequenza di controllo (anni)	Caratteristiche (*)		Ultima verifica		
				PED	Fluido contenuto	Data	Descrizione	Esito
P7042	N1	50	1	NO	HCN Liquido	11/08/2021	Controllo spessimetrico linea immissione acido solforico	POSITIVO
P9094	N1	100	3	NO	Acetoncianidrina Liquida	28/07/2021	Controllo spessimetrico linea	POSITIVO

Gli spessori sono stati rilevati con apparecchiatura ad ultrasuoni Olympus 45MG, con sonda Panametrics D780-SM da 5 MHz.

Gli spessori rilevati su alcune sezioni sono leggermente inferiori allo spessore nominale, ma conformi considerando il sovra spessore di corrosione, pertanto l'esito delle verifiche è da considerarsi positivo.

Stabilimento di Porto Marghera

5.14 Indicatori di prestazione

Tabella 37. Indicatori di performance

Indicatore_di_performance	Descrizione	UM	Modalità_di_calcolo_(M,S_o_C)	Valore	Frequenza_autocontrollo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWht/ton ACH prodotta	C	0.47	Annuale
	Energia elettrica	Mwhe/ton ACH prodotta	C	0.27	Annuale
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile gassoso	Sm3/ton prodotto	C	1.28	Annuale
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m3/ton prodotto	C	2,38	Annuale
	Acque industriali da approvvigionamento esterno	m3/ton ACH prodotta	C	4,68	Annuale
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	HCN	g/ton ACH prodotta	C	0,056	Annuale
	Cloro	g/ton ACH prodotta	C	0,15	Annuale
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	-	ton/ton ACH prodotta	C	5.45E-06	Annuale
Emissioni in acqua	Cianuri totali	g/ton ACH prodotta	C	0,04	Annuale
	Cloro	g/ton ACH prodotta	C	2293	Annuale
Produzione di rifiuti pericolosi	---	ton/ton ACH prodotta	C	0.006	Annuale
Totale rifiuti	---	ton/ton ACH prodotta	C	0.0074	Annuale

Stabilimento di Porto Marghera
5.15 Sistemi di controllo e manutenzione ordinaria macchinari

Di seguito i controlli effettuati sui sistemi di controllo delle fasi di processo critiche dal punto di vista ambientale (sensori HCN e NH₃, analizzatori reflui idrici, misuratori di portata,...) e gli interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo).

Nel foglio di calcolo con le tabelle è presente la versione estesa della tabella 38 con l'elenco di tutti i sensori.

Tabella 38. Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche dal punto di vista ambientale

Apparecchiature	Matrici ambientali coinvolte	Tipo di controllo	Frequenza	Data
Sensori HCN impianto AM7	Aria	Taratura	Semestrale	5-9/04/2021 1-8/10/2021
Sensori HCN impianto AM9	Aria	Taratura	Semestrale	22-29/04/2021 11-22/10/2021
Sensori HCN caricamento ferrocisterne	Aria	Taratura	Semestrale	20/04/2021 25/10/2021
Sensori ammoniaca zona serbatoi	Aria	Taratura	Trimestrale	18/03/2021 15/06/2021 10/09/2021 15/12/2021
Sensori ammoniaca scarico ferrocisterne	Aria	Taratura	Trimestrale	30/03/2021 15/06/2021 10/09/2021 15/12/2021
Sensori ammoniaca parcheggio ferrocisterne	Aria	Taratura	Trimestrale	18/03/2021 15/06/2021 10/09/2021 15/12/2021
Ammoniaca zona AM7	Aria	Taratura	Trimestrale	18/03/2021 15/06/2021 10/09/2021 15/12/2021
Ammoniaca zona AM8/2	Aria	Taratura	Trimestrale	18/03/2021 15/06/2021 10/09/2021 15/12/2021
ARA20	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA21	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA30	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA400	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA500	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA500/1	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA550	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA550/1	Acqua	Taratura	Mensile	*
ARA600	Acqua	Taratura	Mensile	*
FT7900 – flussimetro torcia CB1	Aria	Taratura	Annuale	21/12/2021
FT7901 – flussimetro torcia CB2	Aria	Taratura	Annuale	21/12/2021
FT7902 – flussimetro torcia CB3	Aria	Taratura	Annuale	21/12/2021
ARA 7001 - Gascromatografo	Aria	Taratura e convalida	Annuale	30/11/2021
AT 8007 - pHmetroC8001	Aria	Taratura	Mensile	*

*report mensili dei controlli effettuati da società terza disponibili presso gli uffici di Altuglas Porto Marghera

Tabella 39. Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo_di_intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Evaporatore EA02	Controllo programmato integrità	Decennale	AS.PAS.4.003A
Surriscaldatore EA3	Controllo programmato integrità	Decennale	
Colonna DA6	Controllo programmato integrità	Annuale	
Colonna DA1	Controllo programmato integrità	Quinquennale	

Stabilimento di Porto Marghera

Macchinario	Tipo_di_intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Colonna DA3	Controllo programmato integrità	Biennale	
Condensatore EA13	Controllo programmato integrità	Biennale	
Condensatore EA13bis	Controllo programmato integrità	Decennale	
Condensatore EA014	Controllo programmato integrità	Decennale	
Condensatore EA14	Controllo programmato integrità	Quinquennale	
Serbatoio FA6	Controllo programmato integrità	Biennale	
Colonna DA4	Controllo programmato integrità	Decennale	
Colonna DA5	Controllo programmato integrità	Decennale	
Condensatore EA10	Controllo programmato integrità	Decennale	
Scambiatore EA9-A	Controllo programmato integrità	Quinquennale	
Scambiatore EA9-B	Controllo programmato integrità	Quinquennale	
Scambiatore EA9-C	Controllo programmato integrità	Decennale	
Scambiatore EA9-D	Controllo programmato integrità	Quinquennale	
Scambiatore EA9-E	Controllo programmato integrità	Quinquennale	
Reattore R0	Controllo programmato integrità	Decennale	
Scambiatore E900	Controllo programmato integrità	Decennale	
Scambiatore E901	Controllo programmato integrità	Decennale	
Reattore R1	Controllo programmato integrità	Sessennale	
Reattore R1A	Controllo programmato integrità	Decennale	
Reattore R2	Controllo programmato integrità	Decennale	
Reattore R2A	Controllo programmato integrità	Quinquennale	
Reattore R3	Controllo programmato integrità	Sessennale	
Reattore R4	Controllo programmato integrità	Decennale	
Scambiatore E5	Controllo programmato integrità	Decennale	
Colonna scrubber C8001	Controllo programmato integrità	Decennale	
	Apertura passi d'uomo per controllo interno sporcamento, spruzzatori e demister	Annuale	

5.16 Informazioni PRTR

La dichiarazione PRTR è stata inviata ad ISPRA dal Gestore il giorno 29 aprile 2022.

Il codice PRTR dell'impianto è 4.a e l'unica sezione per cui si è effettuata la comunicazione è la "VII.a Trasferimento fuori sito di rifiuti" per cui si supera il valore soglia di 2 t/a di rifiuti pericolosi prodotti con una produzione di 483,44 t di rifiuti pericolosi prodotti e trasferiti fuori sito nel 2021.

RAPPORTO ANNUALE	
	Data: 29/04/2022
	Gestore: PAS
	Pag.: 71/71

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti per il periodo Gennaio – Dicembre 2021, si può valutare che l'impianto di ALTUGLAS risulta conforme a quanto richiesto dall'Autorizzazione vigente per quanto riguarda:

- conformità dell'esercizio dell'impianto alla normativa vigente ed alle condizioni prescritte dall'Autorizzazione vigente;
- monitoraggio dei parametri ambientali ai fini della prevenzione e del controllo ambientale relativamente alle seguenti matrici: acqua, aria, combustibili, rifiuti, rumore, risorse energetiche, odore;
- controllo dei parametri di gestione dell'impianto secondo specifiche procedure e frequenze;
- gestione delle attività di manutenzione programmata o straordinaria dei componenti dell'impianto.