



1330  
7-62c  
27 MAR. 2023

## VERBALE DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI SCARICO N. 186/ST/2023

L'anno 2023 addì 27 del mese di Marzo alle ore 09:15 i sottoscritti Dott. Marcello Fanelli, Dott.ssa Carmela Cucinotta e Dott. Nicola Massafra, CPS - Tecnici della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro, in servizio presso ARPA Puglia DAP di Taranto, giuste disposizioni del Direttore ff del DAP in intestazione Dott. Vittorio Esposito, si sono recati presso Raffineria ENI S.p.A. di Taranto ubicata alla via S.S. 106 Jonica, a seguito di **Controllo Ordinario AIA ex art. 29-decies, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e smi**. Data conoscenza della qualifica e in presenza dell'ing. Francesco Picardi in qualità di Responsabile HSE di ENI S.p.A. e dei tecnici della società PH S.r.l., hanno effettuato un sopralluogo presso lo scarico finale A per procedere al prelevamento di un campione di acqua su ciascuno scarichi **per la determinazione degli analiti e la verifica del rispetto dei VLE stabiliti dalla prescrizione n. 70 riportati in Tabella 1 a pag. 115 del PIC (Parere Istruttorio Conclusivo) allegato al DM MATTM n. 92 del 14/03/2018** – in allegato al presente verbale. Come specificato nella nota 7 della tabella il limite per il Boro, valevole per il solo scarico A, è fissato *"pari al valore in concentrazione di boro espresso in mg/l misurato nelle acque in ingresso"*.

1/3

Il campione relativo allo scarico finale A, è stato eseguito dalle ore 09:45 alle ore 12:45 secondo il metodo medio composito ad intervalli regolari di tempo, in modo manuale e comunque nell'arco delle 3 ore dal pozzetto di prelievo posto immediatamente a valle del processo di trattamento finale delle acque di scarico. L'impianto di depurazione al momento dell'ispezione è in normale attività di esercizio.

Il campione dello scarico finale A raccolto è stato suddiviso nel modo seguente:

### per indagine chimica – Seriale sigillo n. 2051176:

- n. 3 contenitori in PP da ml 1000;
- n. 1 contenitore in vetro scuro da ml 250;
- n. 1 contenitore in vetro scuro da ml 1000 con 1 ml di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>;
- n. 4 vials da 40 ml;
- n. 2 falcon da 50 ml con HNO<sub>3</sub> e Sali di Oro;

### per idrocarburi – Seriale sigillo n. 2051177:

- n. 4 vials da 40 ml acidificati con HCl 30µl, 12N;
- n. 2 contenitori in vetro da 1000 ml acidificati con HCl 1 ml, 12N;

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente  
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
www.arpa.puglia.it  
C.F. e P. IVA 05800070724

UOC Servizio Territoriale Taranto  
C.da Rondinella – 74100 Taranto  
tel. 099 9946321 fax 099 9946311  
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it  
PEC: dap.ta.arpa.puglia@pec.rupar.puglia.it



**per IPA e fenoli – Seriale sigillo n. 2051178:**

- n. 2 bottiglie di vetro scuro da 1000 ml.

Successivamente è stato prelevato in modalità istantanea un campione di acqua di mare nel punto di prelievo fissato come da Allegato 9 alla nota RAFTA/DIR/MT/235 del 24/07/2020 alle seguenti coordinate N 4 484 421,514 E 686 001,216 per la determinazione del solo parametro Boro.

Il campione dell'acqua di mare raccolto è stato suddiviso nel modo seguente:

**per indagine chimica – Seriale sigillo n. 2051179:**

- n. 1 falcon da 50 ml con HNO<sub>3</sub> e Sali di Oro.

Le modalità di prelievo, conservazione e trasporto sono conformi alle norme UNI EN ISO 5667-3:2018 e ISO 5667-10:2020.

La controparte ha prelevato contemporaneamente, come previsto, un idoneo campione che sarà utilizzato per le proprie analisi di parte da effettuare presso i laboratori PH S.r.l.

Le aliquote ottenute sono state riposte in cassetta refrigerata, custodite in buste trasparenti, ognuna per le rispettive analisi, chiuse con sigillo di sicurezza a filo twist lock MARS 2 dotati dei numeri di seriale sopra riportati, sono destinate ad Accettazione dei Servizi Laboratoristici ARPA PUGLIA DAP TA – ex Osp. Testa - C.da Rondinella, Taranto.

Si avverte il responsabile degli scarichi, rivolgendo tale avviso all'ing. Francesco Picardi che ha assistito a tutte le fasi di prelevamento, il **giorno 28/03/2023 alle ore 10:30 presso ARPA PUGLIA DAP BRINDISI - UOS Chimica delle matrici ambientali, via Giuseppe Maria Galanti, 16 – Brindisi - Tel. 0831/099501** avverrà l'apertura del campione e l'inizio delle analisi, operazioni alle quali potrà eventualmente presenziare con l'ausilio di un consulente tecnico regolarmente designato con formale atto di nomina. Per la determinazione dei parametri chimici non determinabili dal DAP di Brindisi, sarà premura del DAP sostituito, comunicare il giorno e l'ora di apertura campione e inizio analisi, all'indirizzo PEC di ENI: [enirmtaranto.dir@pec.eni.it](mailto:enirmtaranto.dir@pec.eni.it). I Rapporti di Prova saranno emessi senza quei parametri non eseguibili da ARPA Puglia.

Di quanto sopra si è redatto il presente verbale di prelevamento in n. 2 copie, di cui una viene consegnata all'ing. Francesco Picardi per Raffineria ENI S.p.A. di Taranto e una è trasmessa ad Accettazione dei Servizi Laboratoristici ARPA PUGLIA DAP TA unitamente ai campioni

La Parte dichiara: *“Nulla da dichiarare”*.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**UOC Servizio Territoriale Taranto**

C.da Rondinella – 74100 Taranto

tel. 099 9946321 fax 099 9946311

e-mail: [dap.ta@arpa.puglia.it](mailto:dap.ta@arpa.puglia.it)

PEC: [dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

27 MAR. 2023



Termine delle operazioni e chiusura verbale ore 13:50.

*Fatto, letto, confermato e sottoscritto in data e luogo di cui sopra.*

Raffineria ENI S.p.A.

**ARPA PUGLIA D.A.P. TARANTO**  
Tecnici della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro

ARPA PUGLIA  
Arpa Puglia Dipartimento di Taranto  
Dt accett: 27/03/2023 Dt prel: 27/03/2023  
N. accettazione: 4211-2023/ACQUE REFLUE  
Numero Verbale: 186/ST/2023 h= 9.15  
Apertura Campione:  
Data CH: 28/03/2023 Data MIC: Data TOS:  
N.aliq. CH: 8.720 N.aliq. MIC: 0 N.aliq. TOS: 0  
Ora CH: 10:30 Ora MIC: Ora TOS:  
Prodotto: SCARICO PARZIALE  
Note:

CATEGORIA MERCEOLOGICA	ACQUE DI SCARICO INDUSTRIALI O ASS. DOMESTICHE
PRODOTTO	SCARICO PARZIALE
MOTIVO PRELEVAMENTO/PROGETTO	C1 AIA NAZIONALE CONTROLLI
CLIENTE	MASE

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente  
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
www.arpa.puglia.it  
C.F. e P. IVA. 05830420724

UOC Servizio Territoriale Taranto  
C.da Rondinella – 74100 Taranto  
tel. 099 9946321 fax 099 9946311  
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it  
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

**Scarico B:** Scarico acque meteoriche. Scarico di tipo discontinuo. Lo Scarico B è uno scarico di acque meteoriche non di prima pioggia che può attivarsi solo in condizioni di eventi meteorici particolarmente intensi. Pertanto, lo stesso non può essere in alcun modo correlabile alla capacità di lavorazione della Raffineria ma solo ed esclusivamente agli eventi meteorici; conseguentemente, il Gestore non ha fornito il valore della portata alla Massima Capacità Produttiva.

**Scarico GPL:** Scarico impianto trattamento acque unità GPL. Scarico di tipo discontinuo. La portata massima è di circa 15.000 m<sup>3</sup>/anno.

[70] Gli scarichi indicati sopra sono autorizzati nel rispetto dei seguenti valori limite di emissione e delle frequenze e modalità di monitoraggio riportate nel PMC:

Tabella I - Valori limite di emissione per gli scarichi idrici della raffineria, compresa la centrale termoelettrica:

Parametro/ Inquinante (Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del DLgs.152/06 - SI/NO)	Emissione media anno 2015 (scheda B.10.1) [mg/l]										VLE AIA 2010 <sup>1</sup> [mg/l]	VLE AIA [mg/l]	Frequenza di monitoraggi o
	A	WR	UB	AR	<sup>5</sup> SC1	<sup>5</sup> SC2-1	<sup>5</sup> SC2-2	<sup>5</sup> SC3-3	B	GPL			
pH	7,18	7,4	7,36	---	7,9	8,09	8,30	8,23	---	8,13	5,5 - 9,5	5,5 - 9,5	continuo
Temperatura (°C)	27,18	28,0	28,2	---	27,3	27,15	23	23,0	---	17,1	Nota 2	Nota 2	continuo
Solidi sospesi totali	50,04	50,45	52,0	49,17	63,33	103	80	45	---	51,39	≤ 80	60 80 <sup>6</sup>	settimanale
BOD5	3,71	3,75	3,79	4,12	3,8	7,8	8,75	8	---	3,1	≤ 40	40	settimanale
COD	9,57	11	15	10,2	7,55	15,6	16,60	15	---	6,75	≤ 160	80  160 per WR e UB	giornaliera
Alluminio	0,062	0,065	0,078						---	0,084	≤ 1	1	settimanale
Arsenico (SI)	0,003	0,005	0,005		0,005	0,0041	0,0031	0,002	---	0,0028	≤ 0,5	0,5	settimanale
Bario	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,026	≤ 20	20	settimanale
Boro	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1,55	≤ 2	2 <sup>7</sup>	Settimanale <sup>7</sup>
Cadmio (SI)	0,0001	0,0001	0,0001	---	0,000379	0,000128	0,00032	0,0000538	---	0,0001	≤ 0,02	0,02	settimanale
Cromo totale (SI)	0,0008	0,0009	0,001	---	0,001	0,00101	0,00211	0,001	---	0,0007	≤ 2	0,2	settimanale
Cromo VI (SI)	0,0098	0,01	0,02	---	---	---	---	---	---	0,0101	≤ 0,2	0,2	settimanale
Ferro	0,0646	0,093	0,125	0,0851	0,048	0,383	0,272	0,052	---	0,0823	≤ 2	2	settimanale
Manganese	---	---	---	0,0094	0,014	0,0153	0,0173	0,003		0,0103	≤ 2	2	settimanale
Mercurio (SI)	0,000037	0,0001	0,00004	---	0,001	0,00006	0,0000087	0,0000159		0,00002	≤ 0,005	0,005	settimanale
Nichel (SI)	0,0013	0,0043	0,0036	0,0050	0,002	0,00177	0,00143	0,001		0,0012	≤ 2	2	settimanale
Piombo (SI)	0,0008	0,0005	0,0005	0,0004	---	---	---	---		0,0005	≤ 0,2	0,2	settimanale
Rame (SI)	0,0013	0,001	0,0009	0,0013	0,004	0,0052	0,007	0,002		0,001	≤ 0,1	0,1	settimanale
Selenio (SI)	0,0015	0,003	0,0026	0,0034	0,003	0,00174	0,00162	0,001		0,0009	≤ 0,03	0,03	settimanale
Stagno (SI)	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001						0,0001	≤ 10	0,1	settimanale
Zinco (SI)	0,0212	0,0189	0,0198	0,0222	0,056	0,045	0,061	0,017		0,0276	≤ 0,5	0,5	settimanale
Cianuri totali (come CN)	0,012	0,012	0,012							0,012	≤ 0,5	0,5	settimanale

Parametro/ Inquinante (Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del DLgs.152/06 - SI/NO)	Emissione media anno 2015 (scheda B.10.1) [mg/l]										VLE AIA 2010 <sup>1</sup> [mg/l]	VLE AIA [mg/l]	Frequenza di monitoraggi o
	A	WR	UB	AR	<sup>5</sup> SC1	<sup>5</sup> SC2-1	<sup>5</sup> SC2-2	<sup>5</sup> SC3-3	B	GPL			
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	---	0,22	0,22	0,22	---	---	---	---	---	0,22	≤ 1	1	settimanale
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,33	≤ 1	1	settimanale
Fluoruri	0,0132	0,0209	0,0155	0,0155	---	---	---	---	---	0,0148	≤ 6	1	settimanale
Tensioattivi	---	---	---	0,1759	---	---	---	---	---	---	≤ 2	2	settimanale
Fosforo totale (come P)	0,0346	0,0540	0,0532	0,0416	0,120	0,096	0,094	0,012	---	---	≤ 1	1	settimanale
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	0,218	0,3016	0,4	---	0,268	0,21	0,21	0,21	---	0,21	≤ 10	5 15 per WR e UB	settimanale
Azoto nitroso (N)	0,037	0,0361	0,032	---	0,005	0,0039	0,0044	0,004	---	0,0359	≤ 0,6	0,6	settimanale
Azoto nitrico (come N)	0,87	0,8115	0,84	---	0,033	0,099	0,121	0,079	---	0,8253	≤ 20	2	settimanale
Grassi e olii animali/vegetali	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,6995	≤ 20		settimanale
Idrocarburi totali (SI)	0,132	0,11	0,41	0,150	0,057	0,074	0,07	0,07	---	0,0667	≤ 5	5	giornaliera
Tensioattivi totali	---	---	---	0,1759	---	---	---	---	---	0,179	≤ 0,2	2	settimanale
Fenoli (SI)	0,015	0,015	0,015	---	---	---	---	---	---	0,015	≤ 0,5	0,5	settimanale
Aldeidi	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,03	≤ 1	1	settimanale
Solventi organici aromatici (SI)	0,0001	0,0001	0,0003	0,0002	---	---	---	---	---	0,0002	≤ 0,2	0,2	settimanale
MTBE (SI)	0,0044	0,0064	0,0040	0,0062	---	---	---	---	---	0,0035	≤ 0,1 <sup>3</sup>	0,1 per A, WR, UB, AR e GPL	settimanale
Vanadio (SI)	0,002	0,0021	0,0024	0,0021	---	---	---	---	---	0,0020	≤ 1 <sup>3</sup>	0,1	settimanale
Benzene (SI)	0,00007	0,0001	0,0001	0,0001	---	---	---	---	---	0,00002	≤ 0,05 <sup>3</sup>	0,01 0,05 per WR e UB	settimanale
Toluene	0,000028	0,00002	0,00002	0,00003	---	---	---	---	---	0,00002	≤ 0,05 <sup>3</sup>	0,01	settimanale
Xilene	0,000041	0,00004	0,00003	0,00005	---	---	---	---	---	0,00004	≤ 0,05 <sup>3</sup>	0,01	settimanale
AOX <sup>4</sup> (SI)	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	---	---	---	---	---	0,0002	≤ 0,1 <sup>3</sup>	0,01	settimanale
IPA (SI) (6 di Bornef)	0,000052	0,00005	0,0009	---	---	---	---	---	---	---	---	0,01	settimanale

Parametro/ Inquinante (Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del DLgs.152/06 - SI/NO)	Emissione media anno 2015 (scheda B.10.1) [mg/l]										VLE AIA 2010 <sup>1</sup> [mg/l]	VLE AIA [mg/l]	Frequenza di monitoraggi o
	A	WR	UB	AR	<sup>5</sup> SC1	<sup>5</sup> SC2-1	<sup>5</sup> SC2-2	<sup>5</sup> SC3-3	B	GPL			

<sup>1</sup>D. Lgs. 152/06 e s.m.i., tab. 3, Allegato 5 alla parte terza e riferiti a scarico in acque superficiali.  
<sup>2</sup>La temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento della temperatura del corpo idrico recettore non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione.  
<sup>3</sup>Valore limite fissato specificatamente nell'AIA di cui al decreto DVA/DEC/2010/273 del 24/05/2010.  
<sup>4</sup>Composti organici alogenati adsorbibili.  
<sup>5</sup>I valori limite di tali scarichi della centrale termoelettrica ex ENIPOWER sono attualmente quelli fissati dal decreto di AIA DVA/DEC/2010/274 del 24/05/2010 che faceva riferimento ai valori limite del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., tab. 3, Allegato 5 alla parte terza e riferiti a scarico in rete fognaria.  
<sup>6</sup>Tale valore limite si riferisce agli scarichi SC1, SC2-1, SC2-2 e SC3-3.  
<sup>7</sup>Tale valore limite e frequenza di monitoraggio si riferiscono allo scarico GPL. Per gli scarichi A, AR, SC1, SC2-2, SC2-3, SC3-3, il valore limite di emissione per il parametro Boro è pari al valore in concentrazione di boro espresso in mg/l misurato nelle acque in ingresso, ciò al fine di garantire il non aggravio della qualità del corpo idrico ricevente.  
Si prescrive pertanto al Gestore il monitoraggio, con frequenza mensile, delle acque sia al punto di prelievo a mare che agli scarichi A, AR, SC1, SC2-2, SC2-3, SC3-3.

[71] In applicazione di quanto disposto dalla **BAT 12**, agli scarichi parziali **UB** e **WR** dal **28 ottobre 2018** dovranno essere rispettati i valori limite di emissione, come media annua, e le frequenze di monitoraggio indicati nella seguente tabella II:

Tabella II - Valori limite di emissione per gli scarichi idrici, espressi come media annuale.

Inquinante	BAT-AEL <sup>1</sup> (media annua) (mg/l)	VLE AIA (media annua) (mg/l)	Frequenza di monitoraggio
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,1 - 2,5	2,5	giornaliera
Solidi sospesi totali (TSS)	5 - 25	25	giornaliera
Domanda chimica di ossigeno (COD)	30 - 125	125	giornaliera
BOD <sub>5</sub>	---	40	settimanale
Azoto totale, espresso come N	1 - 25 <sup>(2)</sup>	25	giornaliera
Piombo	0,005-0,030	0,03	trimestrale
Cadmio	0,002-0,008	0,008	trimestrale
Nichel	0,005-0,100	0,1	trimestrale
Mercurio	0,0001-0,001	0,001	trimestrale
Vanadio	---	0,1	trimestrale
Indice di fenoli	---	0,5	mensile
Benzene, toluene, etilbenzene e xilene (BTEX)	Benzene: 0,001 - 0,050	0,05	mensile

I VLE di cui alla presente prescrizione si considerano rispettati se la media di tutti i valori medi giornalieri ottenuti nell'arco di un anno con le frequenze indicate in tabella, ponderata in ragione dei flussi giornalieri, non supera i pertinenti valori limite di emissione. I valori medi giornalieri si ottengono come media su un periodo di campionamento di 24 ore, con prelevamento di un

