

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	Fg di 1 122
--	-----------------	--	------------	--------------------------

RIESAME PARZIALE
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
Piattaforme
Barbara T - Barbara T2- Barbara C

RELAZIONE TECNICA

Eni SpA
Distretto Centro Settentrionale

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	2	122

INDICE

PREMESSA	3
1 MODIFICHE DECRETO DI AUTORIZZAZIONE DEC. 356 DEL 18/12/2019	4
1.1 RIESAME ART. 3 DEC	5
2 QUALITÀ FLUSSI ALLO SCARICO SF1-BAR T E SF1-BAR T2 (PR. 23 DEL PIC)	5
3 FLUSSI ALLO SCARICO SF3 – ACQUE METEORICHE DELLA PIATTAFORMA BARBARA T2 (PIC 26, 27, 24)	10
3.1 FLUSSI DAI FILTRI ACQUA DI MARE (500-CL-001/002/003)	11
3.1.1 ACQUE DI CONTROLAVAGGIO FILTRI ACQUA DI MARE 500-CL-001/002/003	11
3.1.2 INTERVENTO VALVOLE PSV FILTRI ACQUA DI MARE 500-CL-001/002/003.....	17
3.1.3 STIMA VOLUMI FLUSSI SCARICATI DA FILTRI ACQUA DI MARE 500-CL-001/002/003 .	23
3.2 LINEA TROPPO PIENO DEL SERBATOIO RACCOLTA DRENAGGI OLEOSI 540-TA-001	24
3.3 RIESAME PR. 26, PR. 27 E PR. 24 DEL PIC	25
4 FLUSSI ALLO SCARICO DN18” – BARBARA C (PR. 29, 31 E 32)	28
4.1 LINEA TROPPO PIENO SERBATOIO ACQUE METEORICHE ELISUPERFICIE.....	30
4.2 RIESAME PR. 31, 29 E 32 DEL PIC	32
5 ISTRUZIONE OPERATIVA (PR. 47 DEL PIC)	34
5.1 RIESAME PR. 47 DEL PIC	35
6 NON SIGNIFICATIVITA’ EMISSIONI MOTOGENITORI 470-MG-004 (E5 BAR T2) E 470-MG-005 (E6 BAR T2) (PR. 19, PR. 14 E PR. 12 DEL PIC)	35
6.1 RIESAME PR. 19 DEL PIC.....	36
7 MINIMIZZAZIONE EMISSIONI SFIATI (PR 15 E 21 PIC)	37
7.1 RIESAME PR. 21 DEL PIC.....	37
8 MONITORAGGIO EMISSIONI E1,E2,E3,E4-BAR T2 TRIMESTRALE	38
9 ASPETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI	41
10 REFUSI E RETTIFICHE	41
11 CALCOLO TARIFFA	42

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1. Analisi monte e valle sistema di raffreddamento	6
Tabella 2. Analisi chimiche flusso acque di controlavaggio filtri	12
Tabella 3. Analisi chimiche flusso acque scarichi valvole PSV	18
Tabella 4. Analisi chimiche acque meteoriche elisuperficie	31
Tabella 5. Estratto tabella BAT 4 DE 2017/1442/UE del 31/07/2017	39
Tabella 6. Deposito temporaneo	41
Tabella 6. Rettifica Tabella Sfiati Piattaforme Barbara C – Barbara T	42

INDICE DEGLI ALLEGATI

Allegato 1	Analisi chimiche monte-valle sistema di raffreddamento scarichi SF1-Bar T2 e SF1- BarT
Allegato 2	Analisi chimiche flusso acque di controlavaggio filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003
Allegato 3	Analisi chimiche flusso acque valvole PSV filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003
Allegato 4	OPI-OPE-004 “Gestione delle prescrizioni AIA Decreto Barbara T- Barbara T2 e Barbara C”
Allegato 5	Analisi chimiche acque meteoriche ricadenti sull’elisuperficie
Allegato 6	Scheda B6 aggiornata

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	Fg 3	di 122
--	-----------------	--	------------	---------	-----------

PREMESSA

Le Piattaforme offshore Barbara T, Barbara T2 e Barbara C rientrano nel campo di applicazione del Titolo III-bis, Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, in quanto viene svolta l'attività "1.1 Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW" di cui all'Allegato VIII della Parte Seconda del D.lgs. 152/06.

Alla società Eni S.p.A., in qualità di gestore delle Piattaforme Offshore Barbara T, Barbara T2 e Barbara C, sono state rilasciate mediante Provvedimento n. DSA-DEC-2009-1804 del 26/11/2009 del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio di Barbara T2 e mediante D.M. n. 273 del 16/12/2015 l'AIA per l'esercizio di Barbara T, alle quali successivamente è stata incorporata ai sensi dell'art. 5 della Direttiva del Ministro dell'Ambiente n. 274 del 16/12/2015 l'autorizzazione allo scarico in mare delle acque di strato prodotte dalla piattaforma Barbara C. Tali provvedimenti sono stati riesaminati complessivamente, rinnovati nonché unificati con DEC. 356 del 18/12/2019, che costituisce l'AIA attualmente vigente per il complesso di piattaforme Barbara T, Barbara T2 e Barbara C.

In data 07/08/2020 con lettera prot 618/SICS Eni S.p.A. ai sensi del paragrafo 12 del PIC ha inviato il cronoprogramma per l'adeguamento al nuovo quadro prescrittivo dell'AIA DEC. 356 del 18/12/2019 e per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Con Comunicazione Prot. 0066861 del 28/08/2020 il MATTM ha richiamato le prescrizioni del provvedimento AIA che per i punti 26 e 31 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) richiedevano una valutazione dell'Autorità Competente, richiedendo quindi l'invio della documentazione conforme al Decreto Direttoriale n. 311 del 10/10/2019 per perfezionare l'istanza di riesame parziale entro 60 giorni dalla ricezione della lettera (entro 27/10/2020).

Questa relazione descrive quindi tutti i punti del DEC. 356 del 18/12/2019, e del PIC che richiedono una valutazione da parte dell'Autorità Competente e nello specifico:

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	Fg di 4 122
--	-----------------	--	------------	----------------

- Modifiche Decreto di Autorizzazione DEC. 356 del 18/12/2019 (art. 3)
- Parere Istruttorio Conclusivo - Scarichi idrici:
 - qualità flussi allo scarico SF1-BAR T e SF1-BAR T2 (Pr. 23 del PIC)
 - flussi allo scarico SF3 – acque meteoriche della Piattaforma Barbara T2 (Pr. 26, 27 e 24 del PIC)
 - flussi allo scarico DN18” – Barbara C (Pr. 29, 31 e 32 del PIC)
 - istruzione operativa controlli casi contaminazione acque (Pr. 47 del PIC)
- Parere Istruttorio Conclusivo - Emissioni in atmosfera
 - non significatività delle emissioni E5 – Bar T2 e E6 – Bar T2 e E5 (Pr. 19, 12 e 14 del PIC)
 - minimizzazione emissione sfiati (Pr. 15 e 21 del PIC)
 - monitoraggio trimestrale emissioni E1, E2, E3, E4 – Bar T2
- Refusi e rettifiche
- Chiarimenti PMC.

Inoltre si precisa che la presente istanza di riesame è anche a parziale rettifica di quanto inviato con Comunicazione Prot. 618\SICS del 07/08/2020 inerente le richieste di adeguamento al PMC.

1 MODIFICHE DECRETO DI AUTORIZZAZIONE DEC. 356 DEL 18/12/2019

All'Art. 3 (Altre prescrizioni) punto 1 del Dec. 356 del 18/12/2019 viene indicato *“Il gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale anche se emanati successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.”*

La Legge 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

Dove per inquinamento acustico è inteso *“l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni mate-*

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	Fg 5	di 122
--	-----------------	--	------------	---------	-----------

riali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo, dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi" (art. 2, c.1, L.447/95).

Si fa presente che come indicato nel PMC, essendo la L. 447/95 finalizzata alla tutela dei recettori sensibili non è applicabile per le piattaforme offshore, non essendo definiti limiti applicabili e non essendo presenti recettori sensibili.

La valutazione del rumore è condotta ai sensi del D.Lgs. 81/08 per la tutela dei lavoratori.

1.1 Riesame Art. 3 DEC

Data, come illustrato nel Capitolo 1, la non applicabilità della L. 447/95 alla piattaforma offshore, **il Gestore propone di stralciare dall'Art. 3 del DEC di carattere generale la sua esplicita citazione.**

2 QUALITÀ FLUSSI ALLO SCARICO SF1-BAR T E SF1-BAR T2 (PR. 23 DEL PIC)

La prescrizione 23 del PIC indica che *"Gli scarichi SF1 (Bar. T e T2) debbano avere caratteristiche tali da non risultare peggiorative rispetto a quelli di prelievo pertanto semestralmente dovrà essere condotta una caratterizzazione e relativo raffronto della qualità delle acque prelevate e di quelle scaricate"*.

Per ottemperare alla prescrizione il Gestore ha individuato due prese campione rappresentative delle acque prelevate, ubicate quindi a monte del processo di filtrazione delle acque di raffreddamento identificate da cartellonistica in loco:

- la presa di "Monte" dello scarico SF1 - Bar T ubicata nella zona "filtri acqua di mare su BARBARA C"
- la presa di "Monte" dello scarico SF1 - Bar T2 su BARBARA T2 ubicata nella zona "filtri acqua di mare su BARBARA T2".

Le prese di "Valle" sono rappresentate dai rispettivi scarichi SF1-Bar T e SF1-Bar T2.

Sono state quindi eseguite caratterizzazioni delle acque di raffreddamento (parametri oli minerali e temperatura) prelevando campioni istantanei (APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003) di monte e di valle con una frequenza maggiore rispetto a quella semestrale prescritta.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	6	122

Le analisi sono riportate in Allegato 1 e i risultati riassunti in Tabella 1.

I risultati delle analisi, seppur coi limiti connessi al confronto di due campioni puntuali istantanei, mostrano, come prevedibile dal processo stesso, che il sistema di raffreddamento non determina apporti inquinanti alle acque prelevate, ad eccezione di un innalzamento della temperatura entro i limiti consentiti.

Tabella 1. Analisi monte e valle sistema di raffreddamento

Piattaforme	Parametri	Data campionamento	Temperatura [°C]	Oli Minerali [mg/l]
Barbara T	Monte	16/07/2020	19,6	<0,59
		19/08/2020	19	<0,14
	Valle	16/07/2020	17,5	1,54
		19/08/2020	27,9	<0,14
Barbara T2	Monte	16/04/2020	13,6	<0,14
		16/07/2020	18,5	3,27
		19/08/2020	18,3	0,41
	Valle	15/04/2020	23,1	<0,14
		16/07/2020	17,7	0,71
		19/08/2020	26,3	<0,14

Infatti le acque di raffreddamento non entrano mai direttamente a contatto con il fluido del quale abbassano la temperatura in quanto:

- su Barbara T
 - sono prelevate, mediante n. 3 pompe sommerse su Barbara C alloggiate ciascuna in un casing dedicato di 20", alla profondità di 32 m. dalle pompe le acque transitano nei n. 2 filtri a cestello autopulenti
 - dopo la filtrazione vengono inviate a scambiatori di calore a fascio tubiero dove assorbono il calore del gas compresso nei turbocompressori (n. 2 scambiatori in parallelo per ogni turbocompressore) portandolo ad una temperatura di circa 45-50°C senza entrarne in contatto
 - una quota parte delle acque è utilizzata in controcorrente per raffreddare l'olio lubrificante della turbina in uno scambiatore a piastre, senza entrare mai in contatto con l'olio
 - in uscita dagli scambiatori sono scaricate a mare nel casing dello scarico SF1-Bar T.

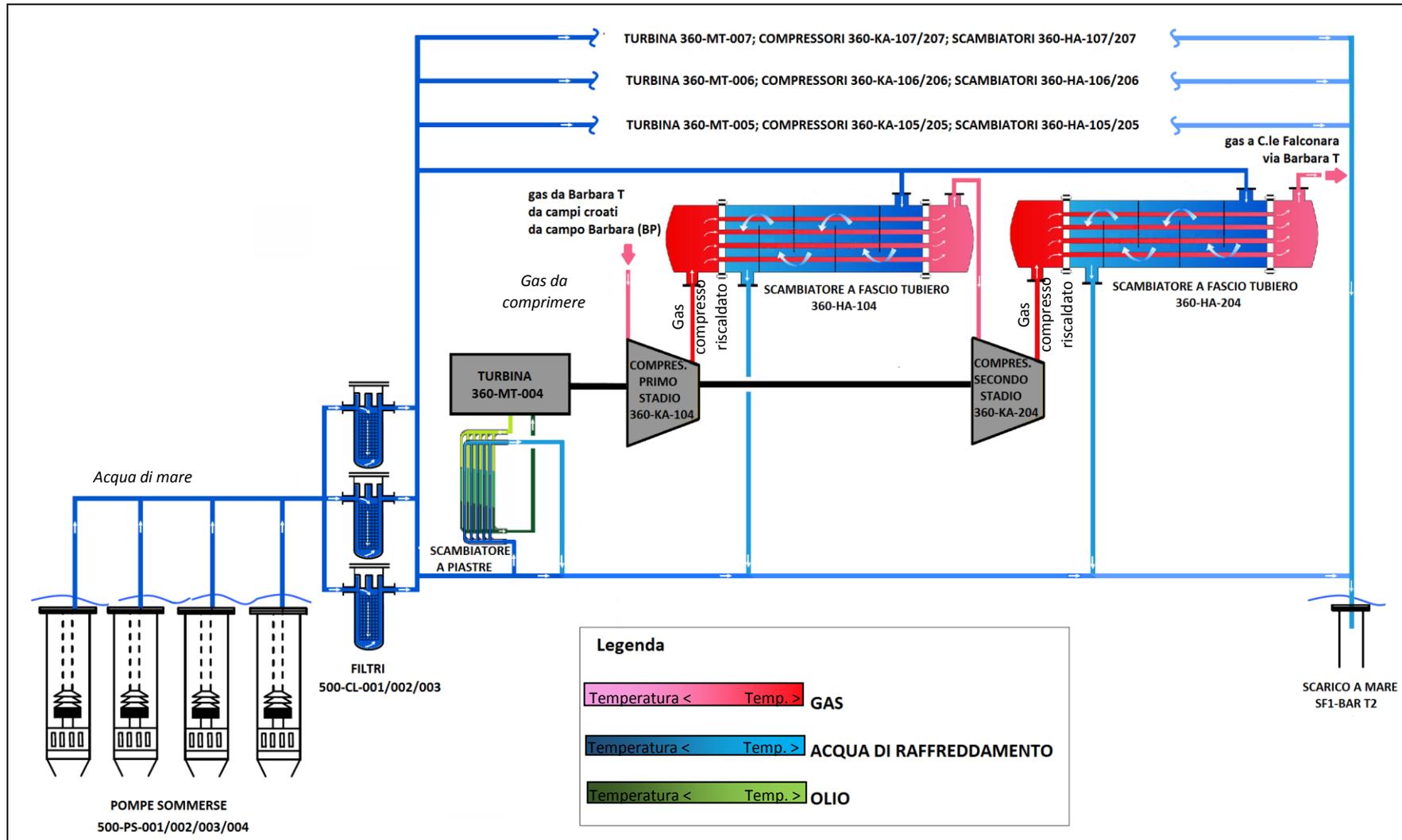


Figura 1. Schema sistema di raffreddamento Barbara T2

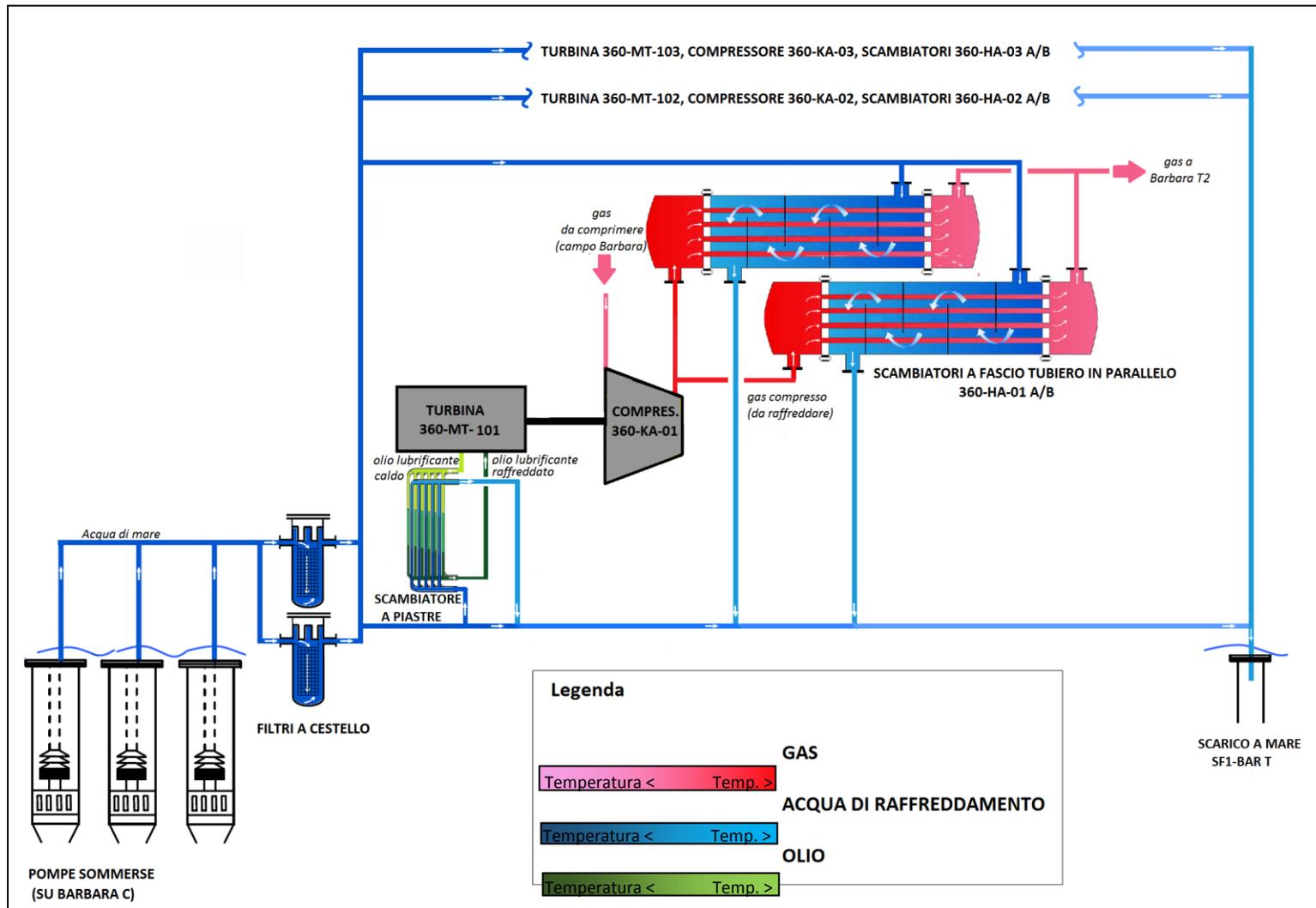


Figura 2. Schema sistema di raffreddamento Barbara T

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	9	122

- Barbara T2
 - sono prelevate, mediante n. 4 pompe sommerse alloggiare ciascuna in un casing dedicato di 20", alla profondità di 32 m.
 - dalle pompe le acque sono inviate ai n. 3 filtri a cestello autopulenti dopo la filtrazione vengono inviate a scambiatori di calore a fascio tubiero dove assorbono il calore del gas compresso in ciascuno dei due stadi (n. 1 scambiatore per ogni stadio del treno di compressione) portandolo ad una temperatura di circa 30°C senza entrarne in contatto
 - una quota parte delle acque è utilizzata in controcorrente per raffreddare l'olio lubrificante della turbina in uno scambiatore a piastre, senza entrare mai in contatto con l'olio
 - in uscita dagli scambiatori sono scaricate a mare nel SF1-BarT2.

Si vedano gli schemi riportati nelle Figure 1 e 2 rappresentativi del ciclo di raffreddamento nelle due piattaforme.

I fluidi da raffreddare e l'acqua di mare quindi sono segregati in due circuiti separati, il processo del sistema di raffreddamento consiste esclusivamente in una filtrazione meccanica dell'acqua di mare e in uno scambio termico, pertanto non è possibile alcun apporto chimico alle acque prelevate. Riesame Pr. 23 del PIC

Visto che, come illustrato nel capitolo 2, l'acqua fra monte e valle del sistema di raffreddamento acqua di mare non può subire un peggioramento qualitativo in quanto sempre fisicamente separata dal fluido che viene raffreddato, rispetto al punto di prelievo subisce solo un incremento di temperatura (già monitorato come da PMC), **il Gestore propone di limitare la caratterizzazione e il raffronto qualitativo delle acque di mare prelevate per il raffreddamento dei treni di compressione con quelle scaricate (per i parametri temperatura e oli minerali) al primo anno di vigenza dell'AIA al fine di supportare, comprovare e testimoniare una non possibilità tecnica di peggioramento qualitativo garantita intrinsecamente dalla segregazione dei fluidi nel sistema di raffreddamento.**

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	10	122

3 FLUSSI ALLO SCARICO SF3 – ACQUE METEORICHE DELLA PIATTAFORMA BARBARA T2 (PIC 26, 27, 24)

Le prescrizioni 26, 27 e 24 del PIC riguardano i flussi convogliati allo scarico SF3 di Barbara T2 ed indicano:

- *"(Pr 26) Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA per: le acque della linea di troppo pieno proveniente dal serbatoio drenaggi 540-TA-001 dedicato alle acque oleose; le acque della linea di raccolta dreni filtri "acqua mare" 500 CL 001/002/003 (in caso di controlli sui filtri); le acque del collettore di raccolta uscita PSV filtri "acqua mare" 500 CL 001/002/003 (in caso di sovrappressioni), attualmente inviate, ove del caso, allo scarico SF3 (Bar. T2), dovrà essere presentato idoneo progetto e cronoprogramma per la loro separazione rispetto alle acque meteoriche (il progetto è sottoposto alla valutazione dell'Autorità Competente in quanto riesame parziale)".*
- *"(Pr 27) Nelle more del progetto di cui sopra tali acque possono essere scaricate tramite il Punto SF3 (Bar. T2), il quale sarà soggetto al monitoraggio in caso di utilizzo di Temperatura (< 35 °C) e contenuto di olii (< 20 mg/l) ed al rispetto dei limiti di cui alla Tab. 3 dell'all. 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006. Il Gestore è inoltre tenuto alla registrazione di tali situazioni (eventi, durata e volumi) ed al loro inserimento nel report annuale."*
- *"(Pr 24) Lo Scarico SF3 (Bar. T2) dovrà essere destinato al solo scarico delle acque meteoriche non contaminate, e dovrà essere soggetto, in caso di utilizzo, al monitoraggio della temperatura (<35°C) e del contenuto di olii (<20 mg/l)"*

Allo scarico SF3-BAR T2 sono convogliate le seguenti linee di scarichi discontinui:

- acque meteoriche non contaminate provenienti dalle aree scoperte di Barbara T2
- linea di raccolta dreni filtri acqua di mare (500-CL-001/002/003)
- collettore di raccolta uscita PSV filtri acqua di mare (500-CL-001/002/003)
- linea troppo pieno del serbatoio raccolta drenaggi oleosi 540-TA-001 (apporto nullo in caso di normale esercizio in quanto linea chiusa).

Di seguito si illustrano i dettagli impiantistici e di funzionamento legati alla fase di filtrazione meccanica dell'acqua di mare e al serbatoio drenaggi oleosi al fine di descrivere

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	11	122

maggiormente i flussi di acque reflue afferenti allo scarico SF3-Bar T2 diversi dalle acque meteoriche che sono ritenuti non contaminati dai processi o non attivati in caso di normale esercizio (linea troppo pieno), comunque campionabili singolarmente prima dello scarico, ai fini di un riesame delle relative prescrizioni.

3.1 Flussi dai filtri acqua di mare (500-CL-001/002/003)

Come già descritto brevemente nel capitolo 2, le acque di mare necessarie per il raffreddamento del gas sono prelevate mediante n. 4 pompe sommerse 500-PS-001/02/03/04 e attraverso una linea in cupro-nickel vengono indirizzate ad un collettore e poi in ingresso ai 3 filtri a cestello 500-CL-001/002/003, dove sono filtrate meccanicamente da eventuali residui organici (es. mitili) e da sedimenti eventualmente trascinati dal flusso di acqua.

Nello scarico SF3-BAR T2 sono quindi convogliati:

- le acque di contro-lavaggio dei filtri acqua di mare;
- gli scarichi delle valvole PSV dei filtri acqua di mare.

Tali flussi, essendo generati dai filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003 di pretrattamento dell'acqua di raffreddamento, sono relativi a una parte del processo del sistema di raffreddamento nel quale l'acqua di mare non ha neanche assolto alla funzione di scambio termico, è stata solamente pompata dal mare e avviata ai filtri.

3.1.1 Acque di controlavaggio filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003

I filtri 500-CL-001/002/003 sono equipaggiati con un agitatore elettrico che nel caso di raggiungimento di un alto livello di differenza di pressione misurato monte/valle del filtro, indice di un intasamento dello stesso, crea una turbolenza all'interno favorendo il distacco dei residui eventualmente presenti nel filtro.

L'acqua derivante dal contro-lavaggio attraverso una valvola pneumatica azionata ad aria è convogliato con una linea dedicata al SF3-Bar T2.

Su tale linea è stato individuato un punto per eseguire campionamenti a richiesta (cfr. punto A, figura 3). Il punto è chiaramente identificato in sito mediante cartellonistica.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	12	122

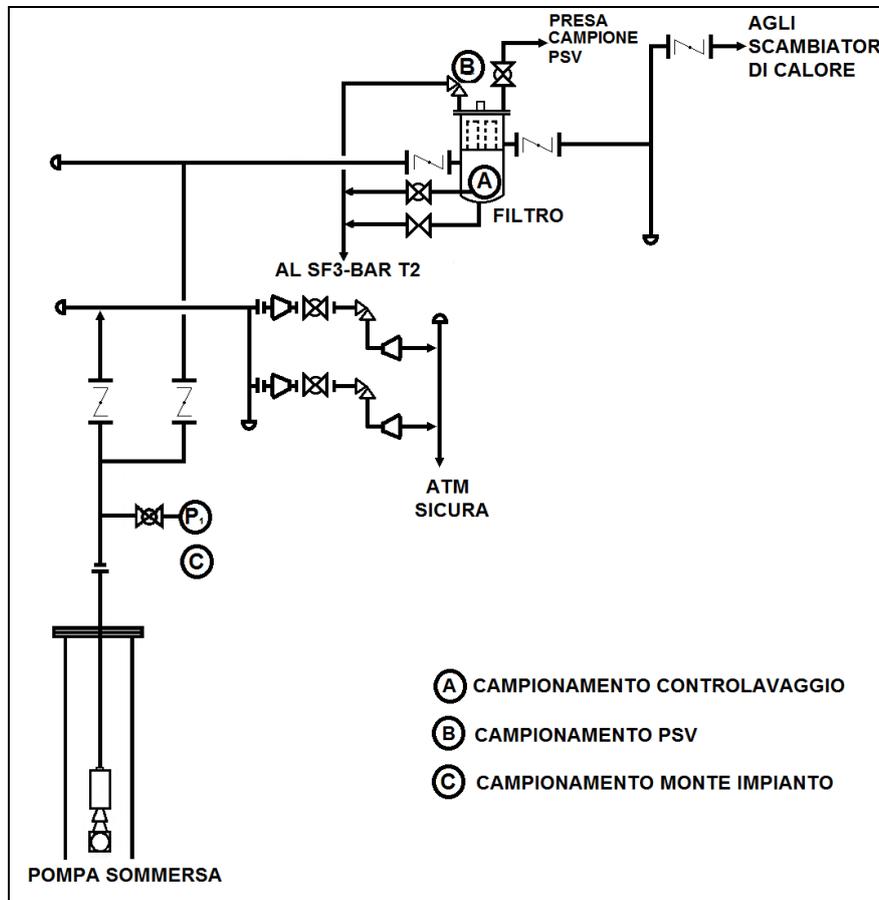


Figura 3. Schema di marcia semplificato afflussi da unità 500 allo scarico SF3-Bar T2

Tali flussi sono stati caratterizzati mediante campionamenti e analisi chimiche condotte per tutti i parametri della tabella 3 Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 i cui risultati sono riportati in Allegato 2 e in Tabella 2.

Tabella 2. Analisi chimiche flusso acque di controlavaggio filtri

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
oli minerali	mg/l	20				<0,59
temperatura	°C	35			---	17,8
odore	--		Non molesto	Non molesto	sgradevole	nessun odore
pH	unità PH		5,5-9,5	5,5-9,5	8,03	7,65
materiali grossolani			assenti	assenti	assente	assente
solidi sospesi totali (2) (2bis)	mg/l		200	80	58	93

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	13	122

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
BOD5 (2)	mg/l		250	40	<1	<1
COD (2)	mg/l		500	160	455	265
Cromo VI	mg/l		0,2	0,2	<0,015	<0,015
Alluminio	mg/l		2	1	0,0183	0,0387
Arsenico	mg/l		0,5	0,5	0,0017	0,00196
Bario	mg/l			20	0,00942	0,00888
Boro	mg/l		4	2	5	5,5
Cadmio	mg/l		0,02	0,02	<0,00054	<0,0054
Cromo	mg/l		4	2	0,000899	0,0006
Ferro	mg/l		4	2	0,151	0,0488
Manganese	mg/l		4	2	0,00185	0,00154
Mercurio	mg/l		0,005	0,005	0,00504	<0,0017
Nichel	mg/l		4	2	0,00184	<0,0014
Piombo	mg/l		0,3	0,2	<0,00074	<0,0074
Rame	mg/l		0,4	0,1	<0,0019	<0,0019
Selenio	mg/l		0,03	0,03	0,00182	0,00178
Stagno	mg/l			10	<0,00017	0,00258
Zinco	mg/l		1	0,5	0,0133	0,0652
Cianuri totali	mg/l		1	0,5	<0,0042	<0,0042
Cloro attivo libero	mg/l		0,3	0,2	<0,0052	<0,0052
Solfuro	mg/l		2	1	<0,22	<0,22
Solfito	mg/l		2	1	<0,33	<0,33
Solfati (3)	mg/l		1000	1000	3200	3130
Fluoruri	mg/l		12	6	1,63	<0,35
Azoto nitrico (2)	mg/l		30	20	<0,0048	<0,12
Fosforo totale (2)	mg/l		10	10	0,0399	0,13
Azoto ammoniacale (2)	mg/l		30	15	0,55	0,59
Azoto nitroso (2)	mg/l		0,6	0,6	0,0012	0,00151
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l		40	20	<0,52	<0,52
sostanze oleose totali	mg/l				<0,52	<0,52
idrocarburi totali	mg/l		10	5	<0,59	<0,59
fenoli	mg/l		1	0,5	<0,090	<0,09
aldeidi	mg/l		2	1	<0,048	0,0563
cloruri (3)	mg/l		1200	1200	23900	22200
tensioattivi totali	mg/l		4	2	2,62	2,48
benzene	mg/l				<0,000019	0,0000319
toluene	mg/l				<0,000023	<0,00002

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	14	122

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
Etilbenzene	mg/l				<0,000014	<0,000017
Stirene	mg/l				<0,000016	<0,000018
Isopropilene	mg/l				<0,000012	<0,000014
m,p-xilene	mg/l				<0,000031	<0,000031
o-xilene	mg/l				<0,000014	<0,000023
sommatoria organici aromatici	mg/l		0,4	0,2	<0,000031	0,0000319
triclorometano	mg/l				<0,000013	<0,000012
tricloroetilene	mg/l				<0,000057	<0,000014
tetracloroetilene	mg/l				<0,0000021	<0,000022
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/l				<0,0000025	<0,0000017
1,2-dicloropropano	mg/l				<0,000026	<0,000002
tetraclorometano	mg/l				<0,000023	<0,000028
1,2-dicloroetano	mg/l				<0,0000021	<0,000018
1,1,2-tricloroetano	mg/l				<0,000057	<0,0000021
sommatoria organici clorurati	mg/l				<0,0071	<0,000028
acetone	mg/l				<0,0073	<0,0788
acrilonitrile	mg/l				<0,0065	<0,0815
2-nitropropano	mg/l				<0,0063	<0,0925
propionitrile	mg/l				<0,0073	<0,076
sommatoria solventi azotati	mg/l					<0,0925
dichlorvos	mg/l					<0,00035
diazinon	mg/l					<0,00019
fonofos	mg/l					<0,00037
fenitrothion	mg/l					<0,00029
chlorpyrifos-methyl	mg/l					<0,00015
chlorfenvinphos	mg/l					<0,00021
ethion	mg/l					<0,00016
pirimiphos-methyl	mg/l					<0,00022
parathion-methyl	mg/l					<0,00019
malathion	mg/l					<0,00015
methiathion	mg/l					<0,00014
phosalone	mg/l					<0,00036
azinphos-methyl	mg/l					<0,00034
sommatoria pesticidi fosforati	mg/l		0,10	0,10		<0,00037
alachlor	mg/l					<0,00039
atrazine	mg/l					<0,00029
alfa-esaclorocicloesano (alfa-	mg/l					<0,00039

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	15	122

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
HCH)						
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH)	mg/l					<0,000032
gamma esaclorocicloesano (gamma -HCN)	mg/l					<0,000049
aldrin	mg/l		0,01	0,01		<0,000015
clordano	mg/l					<0,000051
o,p'-DDE	mg/l					<0,000027
o,p'-DDD	mg/l					<0,000041
o,p'-DDT	mg/l					<0,000003
p,p'-DDE	mg/l					<0,000028
p,p'-DDT	mg/l					<0,000039
p,p'-DDD	mg/l					<0,000039
heptachlor	mg/l					<0,000019
alda-endosulfan	mg/l					<0,000004
beta-endosulfan	mg/l					<0,000026
eptacloro epossido	mg/l					<0,000017
esalcorobenzen	mg/l					<0,00000051
dieldrin	mg/l		0,01	0,01		<0,000014
endrin	mg/l		0,002	0,002		<0,000051
isodrin	mg/l		0,002	0,002		<0,000017
sommatoria pesticidi totali	mg/l		0,005	0,05		<0,000040
conta escherichia coli (4)	UFC/100 ml		5000	5000	10	<10
saggio tossicità con daphnia (5)	% mort		80	50	100	100

IN SFONDO GIALLO SUPERAMENTI DEI LIMITI FISSATI PER LO SCARICO IN FOGNATURA, IN GRASSETTO SUPERAMENTO DEI LIMITI FISSATI PER SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

(2) Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.

(2-bis) Tali limiti non valgono per gli scarichi in mare delle installazioni di cui all'allegato VIII alla parte seconda, per i quali i rispettivi documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili di cui all'articolo 5, lettera 1-ter.2), prevedano livelli di prestazione non compatibili con il medesimo valore limite. In tal caso, le Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate per l'esercizio di dette installazioni possono prevedere valori limite di emissione anche più elevati e proporzionati ai livelli di produzione, fermo restando l'obbligo di rispettare le direttive e i regolamenti dell'Unione Europea, nonché i valori limite stabiliti dalle Best Available Technologies Conclusion e le prestazioni ambientali fissate dai documenti BREF dell'Unione europea per i singoli settori di attività

(3) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

(4) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.

(5) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su Daphnia magna, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su Ceriodaphnia dubia, Selenastrum capricornutum, batteri bioluminescenti o organismi quali Artemia salina, per scarichi di acqua salata. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	16	122

Precisando che il DEC 356 del 18/12/2019 e i relativi PIC e PMC non specificano la colonna della Tabella 3 Allegato 5 della Parte III del D.Lgs. 152/06 da assumere come riferimento nelle analisi chimiche, e che il precedente provvedimento DSA-DEC-2009-1804 del 26/11/2009 citava per i parametri normati allo scarico SF3 (ad eccezione della temperatura) i limiti fissati per lo scarico in fognatura, i risultati delle analisi mostrano in analogia:

- il superamento dei limiti fissati in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs 152/06 per lo scarico in fognatura per il Boro con un valore massimo di 5,5 mg/l a fronte di un limite di scarico di 4 mg/l
- concentrazioni massime di Cloruri di 23.900 mg/l e Solfati di 3.200 mg/l, per i quali, trattandosi di scarico a mare, non si applicano i limiti di cui a Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (pari rispettivamente a 1.200 mg/l e 1.000 mg/l)
- saggio di mortalità con Daphnia Magna pari al 100% a fronte di un limite del 80%.

Per quanto riguarda il Boro, il processo non prevede alcuna possibilità di impatto sul bilancio di massa di tale elemento, inoltre la concentrazione rilevata nelle acque di contro-lavaggio (costituite da acqua di mare con la quale vengono controllati filtri meccanici di filtrazione di acqua di mare) è compatibile con la concentrazione caratteristica dell'acqua di mare del bacino del Mediterraneo (circa 5-6 mg/l). Quindi le concentrazioni di Boro, Cloruri e Solfati sono tipiche della tipologia di acqua analizzata.

Per quanto riguarda la mortalità della Daphnia Magna la metodologia utilizzata non ha tenuto conto della elevata salinità della matrice acqua di mare, le analisi successive saranno condotte valutando la mortalità di organismi marini (artemia o vibrio fischeri).

Considerando gli altri parametri analizzati si riscontrano i seguenti andamenti:

- composti organici aromatici, organici clorurati, solventi azotati, pesticidi, escherichia coli sono inferiori al limite di rilevabilità
- metalli sono o inferiori al limite di rivelabilità o rilevati con concentrazioni di almeno alcuni ordini di grandezza inferiori rispetto al limite fissato per lo scarico in corpo idrico superficiale
- COD è stato rilevato con valore massimo di 455 mg/l

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	17	122

- Solidi sospesi totali è stata rilevata una concentrazione prossima a 80 mg/l (limite di scarico fissato per corpo idrico superficiale), con un valore massimo di 93 mg/l \pm 19 mg/l (caso 3 della linea guida 52/2009), giustificabile considerando che si tratta di acque di contro-lavaggio filtri meccanici di acqua di mare
- Tensioattivi totali hanno un andamento costante prossimo a 2 mg/l, il valore massimo rilevato è di 2,62 mg/l \pm 0,65 mg/l (caso 3 della linea guida 52/2009).

A fronte di tali risultati si può concludere che l'analisi della totalità dei parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 non fornisce elementi utili al controllo del processo.

Si ritiene opportuno che l'andamento dei COD e dei Tensioattivi sia approfondito con un monitoraggio sia delle acque di contro-lavaggio filtri che delle acque di mare a monte del processo in area lontana dalle Piattaforme, al fine di verificare se l'andamento è effettivamente costante e legato alle caratteristiche dell'acqua di mare, in quanto non si ravvisano elementi del processo che possano determinarne una variazione significativa. I parametri significativi che si propone per il monitoraggio da continuare in sostituzione dell'analisi dell'intera Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 sono: temperatura, oli minerali, SST, COD, BOD5, Tensioattivi.

3.1.2 Intervento valvole PSV filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003

Nei casi di sovrappressione all'interno del filtro (eventualità molto remota) la spinta generata dal flusso aziona l'apertura di una valvola meccanica di sovrappressione consentendo la fuoriuscita del flusso di acqua di mare in eccesso su una linea dedicata che scarica in SF3-Bar T2.

Sulle linee in uscita dai filtri collegati alle PSV (Pressure Safety Valve) è stato individuato un punto di campionamento (cfr. Pt B, Figura 3).

Sono stati condotti dei campionamenti i cui risultati sono riportati in allegato 3 e in tabella 3.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	18	122

Tabella 3. Analisi chimiche flusso acque scarichi valvole PSV

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
oli minerali	mg/l	20				0,74
temperatura	°C	35				18,8
odore	--		Non molesto	Non molesto	sgradevole	nessun odore
pH	unità PH		5,5-9,5	5,5-9,5	7,96	7,78
materiali grossolani			assenti	assenti	assente	assente
solidi sospesi totali (2) (2bis)	mg/l		200	80	59	87
BOD5 (2)	mg/l		250	40	<1	<1
COD (2)	mg/l		500	160	417	303
Cromo VI	mg/l		0,2	0,2	<0,015	<0,015
Alluminio	mg/l		2	1	0,0237	0,0688
Arsenico	mg/l		0,5	0,5	0,0183	0,00208
Bario	mg/l			20	0,00772	0,00903
Boro	mg/l		4	2	4,9	5,7
Cadmio	mg/l		0,02	0,02	<0,00054	<0,00054
Cromo	mg/l		4	2	0,000562	0,000634
Ferro	mg/l		4	2	0,0157	0,017
Manganese	mg/l		4	2	0,0014	0,00137
Mercurio	mg/l		0,005	0,005	<0,00017	<0,00017
Nichel	mg/l		4	2	<0,0014	<0,0014
Piombo	mg/l		0,3	0,2	<0,00074	<0,00074
Rame	mg/l		0,4	0,1	<0,0019	<0,0019
Selenio	mg/l		0,03	0,03	0,00264	<0,0014
Stagno	mg/l			10	0,00028	0,000326
Zinco	mg/l		1	0,5	0,0226	0,597
Cianuri totali	mg/l		1	0,5	<0,0042	<0,0042
Cloro attivo libero	mg/l		0,3	0,2	<0,0052	<0,0052
Solfuro	mg/l		2	1	<0,22	<0,22
Solfito	mg/l		2	1	<0,33	<0,33
Solfati (3)	mg/l		1000	1000	3090	3130
Fluoruri	mg/l		12	6	1<,61	<0,35
Azoto nitrico (2)	mg/l		30	20	<0,0048	<0,12
Fosforo totale (2)	mg/l		10	10	0,108	0,115
Azoto ammoniacale (2)	mg/l		30	15	0,55	0,58
Azoto nitroso (2)	mg/l		0,6	0,6	0,000463	0,0011

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	19	122

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l		40	20	<0,52	0,17
sostanze oleose totali	mg/l				<0,52	0,91
idrocarburi totali	mg/l		10	5	<0,59	0,74
fenoli	mg/l		1	0,5	<0,090	<0,09
aldeidi	mg/l		2	1	<0,048	0,0535
cloruri (3)	mg/l		1200	1200	22200	22700
tensioattivi totali	mg/l		4	2	2,64	2,48
benzene	mg/l				<0,000019	0,0000328
toluene	mg/l				<0,000023	0,000059
Etilbenzene	mg/l				<0,000014	0,000172
Stirene	mg/l				<0,000016	<0,000018
Isopropilene	mg/l				<0,000012	0,0000813
m,p-xilene	mg/l				<0,000031	0,00048
o-xilene	mg/l				<0,000014	0,00038
sommatoria organici aromatici	mg/l		0,4	0,2	<0,000031	0,00121
triclorometano	mg/l				<0,000013	<0,000012
tricloroetilene	mg/l				<0,000036	<0,000014
tetracloroetilene	mg/l				<0,000057	<0,000022
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/l				<0,0000021	<0,0000017
1,2-dicloropropatno	mg/l				<0,0000025	<0,000002
tetraclorometano	mg/l				<0,000026	<0,000028
1,2-dicloreoetano	mg/l				<0,000023	<0,000018
1,1,2-tricloreoetano	mg/l				<0,0000021	<0,0000021
sommatoria organici clorurati	mg/l				<0,000057	<0,000028
acetoneitrile	mg/l				<0,0071	<0,0788
acriloneitrile	mg/l				<0,0073	<0,0815
2-nitropropano	mg/l				<0,0065	<0,0925
propionitrile	mg/l				<0,0063	<0,076
sommatoria solventi azotati	mg/l				<0,0073	<0,0925
dichlorvos	mg/l					<0,00035
diazinon	mg/l					<0,00019
fonofos	mg/l					<0,00037
fenitrothion	mg/l					<0,00029
chlorpyriphos-methyl	mg/l					<0,00015

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	20	122

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
chlorofenvinphos	mg/l					<0,00021
ethion	mg/l					<0,00016
pirimiphos-methyl	mg/l					<0,00022
parathion-methyl	mg/l					<0,00019
malathion	mg/l					<0,00015
methiadathion	mg/l					<0,00014
phosalone	mg/l					<0,00036
aziphos-methyl	mg/l					<0,00034
sommatoria pesticidi fosforati	mg/l		0,10	0,10		<0,00037
alachlor	mg/l					<0,000039
atrazine	mg/l					<0,000029
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH)	mg/l					<0,000039
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH)	mg/l					<0,000032
gamma esaclorocicloesano (gamma -HCN)	mg/l					<0,000049
aldrin	mg/l		0,01	0,01		<0,000015
clordano	mg/l					<0,000041
o,p'-DDE	mg/l					<0,000027
o,p'-DDD	mg/l					<0,000041
o,p'-DDT	mg/l					<0,00003
p,p'-DDE	mg/l					<0,000028
p,p'-DDT	mg/l					<0,000039
p,p'-DDD	mg/l					<0,000039
heptachlor	mg/l					<0,00019
alfa-endosulfan	mg/l					<0,0004
beta-endosulfan	mg/l					<0,00026
eptacloro epossido	mg/l					<0,00017
esalcorobenzen	mg/l					<0,0000051
dieldrin	mg/l		0,01	0,01		<0,000014
Endrin	mg/l		0,002	0,002		<0,000051
isodrin	mg/l		0,002	0,002		<0,00017
sommatoria pesticidi totali	mg/l		0,005	0,05		<0,0004
conta escherichia coli (4)	UFC/100 ml		5000	5000	10	<10
saggio tossicità con daphnia (5)	%mort		80	50	100	100

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	21	122

Parametri	u.m.	Limite			Data Campionamento	
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	24/06/2020	16/07/2020
IN SFONDO GIALLO SUPERAMENTI DEI LIMITI FISSATI PER LO SCARICO IN FOGNATURA, IN GRASSETTO SUPERAMENTO DEI LIMITI FISSATI PER SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE (*) limiti fissati da decreto AIA (2) Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L. (2-bis) Tali limiti non valgono per gli scarichi in mare delle installazioni di cui all'allegato VIII alla parte seconda, per i quali i rispettivi documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili di cui all'articolo 5, lettera 1-ter.2), prevedano livelli di prestazione non compatibili con il medesimo valore limite. In tal caso, le Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate per l'esercizio di dette installazioni possono prevedere valori limite di emissione anche più elevati e proporzionati ai livelli di produzione, fermo restando l'obbligo di rispettare le direttive e i regolamenti dell'Unione Europea, nonché i valori limite stabiliti dalle Best Available Technologies Conclusion e le prestazioni ambientali fissate dai documenti BREF dell'Unione europea per i singoli settori di attività (3) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché' almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri. (4) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL. (5) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su Daphnia magna, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su Ceriodaphnia dubia, Selenastrum capricornutum, batteri bioluminescenti o organismi quali Artemia salina, per scarichi di acqua salata. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.						

Valgono per le acque di scarico delle PSV le stesse considerazioni del paragrafo precedente sulle acque di contro-lavaggio filtri, nello specifico le analisi, se confrontate in analogia al DSA-DEC-2009-1804 del 26/11/2009 con i limiti fissati in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs 152/06 per lo scarico in fognatura, mostrano:

- il superamento dei limiti fissati in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs 152/06 per lo scarico in fognatura per il Boro con un valore massimo di 5,7 mg/l a fronte di un limite di scarico di 4 mg/l
- concentrazioni massime di Cloruri di 22.700 mg/l e Solfati di 3.130 mg/l, per i quali, trattandosi di scarico a mare, non si applicano i limiti di cui a Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (pari rispettivamente a 1.200 mg/l e 1.000 mg/l)
- saggio di mortalità con Daphnia Magna pari al 100% a fronte di un limite del 80%.

Per quanto riguarda il Boro, il processo non prevede alcuna possibilità di impatto sul bilancio di massa di tale elemento, inoltre la concentrazione rilevata nelle acque di scarico PSV dei filtri (costituite da acqua di mare all'interno di filtri meccanici) è compatibile con

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	22	122

la concentrazione caratteristica dell'acqua di mare del bacino del Mediterraneo (circa 5-6 mg/l). Quindi si conferma, come per i contro-lavaggi, che le concentrazioni di Boro, Cloruri e Solfati sono tipiche della tipologia di acqua analizzata.

Anche in questo caso per quanto riguarda la mortalità della Daphnia Magna la metodologia utilizzata non ha tenuto conto della elevata salinità della matrice acqua di mare, le analisi successive saranno condotte valutando la mortalità di organismi marini (artemia o vibrio fischeri).

Considerando gli altri parametri analizzati si riscontrano i seguenti andamenti:

- composti organici aromatici, organici clorurati, solventi azotati, pesticidi, escherichia coli sono inferiori al limite di rilevabilità
- metalli sono o inferiori al limite di rivelabilità o rilevati con concentrazioni di almeno ordini di grandezza inferiori al limite fissato per lo scarico in corpo idrico superficiale
- COD è stato rilevato con valore massimo di 417 mg/l
- Solidi sospesi totali è stata rilevata una concentrazione prossima a 80 mg/l (limite di scarico fissato per corpo idrico superficiale), con un valore massimo di 87 mg/l \pm 17 mg/l (caso 3 della linea guida 52/2009), giustificabile considerando che si tratta di acque di scarico di valvole di filtri meccanici di acqua di mare
- Tensioattivi totali hanno un andamento costante prossimo a 2 mg/l, il valore massimo rilevato è di 2,64 mg/l \pm 0,66 mg/l (caso 3 della linea guida 52/2009).

A fronte di tali risultati si può ribadire che l'analisi della totalità dei parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 non fornisce elementi utili al controllo del processo.

Si ritiene opportuno che l'andamento dei COD e dei Tensioattivi sia approfondito con un monitoraggio sia delle acque di scarico delle PSV dei filtri che delle acque di mare a monte del processo in area lontana dalle Piattaforme, al fine di verificare se l'andamento è effettivamente costante e legato alle caratteristiche dell'acqua di mare in quanto non si ravvisano elementi del processo che possano determinarne una variazione significativa.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	23	122

I parametri significativi che si propone per il monitoraggio da continuare in sostituzione dell'analisi dell'intera Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 sono: temperatura, oli minerali, SST, COD, BOD5, Tensioattivi.

3.1.3 Stima volumi flussi scaricati da filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003

Per la stima dei volumi scaricati dal contro-lavaggio dei filtri acqua di mare si può utilizzare la seguente formula che viene generalmente utilizzata per calcolare la portata di efflusso da una valvola di scarico in m³/h, noti il coefficiente di efflusso C_v , il ΔP monte/valle valvola e la densità del fluido ρ :

$$Q = 14,38 \cdot C_v \cdot \sqrt{\Delta P / \rho}$$

Nello specifico i dati utilizzati per la stima del contributo dei filtri acqua di mare al punto di scarico SF3-Bar T2 sono i seguenti:

- n. medio controlavaggi giornalieri: 6 (osservati su un periodo di 15 giorni consecutivi a settembre 2020)
- $C_v=13$ per un orifizio pari a 18 mm (conservativo)
- $\Delta P = 3,5$ barg
- $\rho = 1$ kg/l per l'acqua.

La stima è cautelativa ed include anche il contributo dovuto all'attivazione in caso di sovrappressione da PSV. Per tale afflusso si precisa che il contributo è estremamente sporadico e ipotizzabile al massimo in uno o due volte ogni 2-3 anni e legato a contingenze operative straordinarie.

Per quanto sopra, nota la durata del ciclo di contro-lavaggio paria a 4' 15", si è stimato che la portata media complessiva, cautelativa, di acqua mare scaricata al punto SF3-Bar T2 a seguito del normale esercizio dei controlavaggi dei filtri acqua di mare e del saltuario intervento delle PSV è circa a 9 m³/g.

Allo stato attuale non risultano registrabili le informazioni relative al volume di acqua scaricata durante gli eventi di sovrappressione (uscita PSV filtri) e contro-lavaggio dei filtri 500-CL-001/002/002, mentre è possibile registrarne l'occorrenza. I volumi per tali afflussi sono quindi stimati e verranno riassunti nel Report Annuale.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	24	122

3.2 Linea troppo pieno del serbatoio raccolta drenaggi oleosi 540-TA-001

Allo scarico SF3-Bar T2 è convogliata la linea di troppo pieno del serbatoio di raccolta drenaggi oleosi 540-TA-001.

La piattaforma Barbara T2 è infatti dotata di un serbatoio dedicato alla piattaforma per la raccolta delle acque meteoriche potenzialmente inquinate (ricadenti in bacini cordolati e provvisti di dreno) e dei reflui oleosi derivanti dagli spurghi e dai drenaggi degli impianti, che vengono conferiti a terra quali rifiuti.

Il serbatoio è dotato di un trasmettitore di livello automatico connesso con il DCS di bordo e con il sistema SCADA di Centrale che consente di monitorare in continuo il livello di riempimento dello stesso.

Sul serbatoio 540-TA-001 sono impostati i seguenti allarmi:

- Allarme di Alto Livello (A): 50% di riempimento del serbatoio
- Allarme di Altissimo Livello (AA): 70% di riempimento del serbatoio. Il troppo pieno del serbatoio è posizionato invece a circa l'80% del serbatoio.

La prassi operativa e le consolidate procedure di bordo implementate per gestire questo item prevedono che:

- la valvola della linea del troppo pieno vs il casing morto dello scarico SF3-Bar T2 è normalmente chiusa e lucchettata (al fine di non incorrere in aperture accidentali per errata manovra). La valvola può essere aperta solo in casi emergenziali e sotto autorizzazione del Sorvegliante che sarà tenuto in ogni caso a comunicare l'evento all'ufficio ambiente (che provvederà a sua volta ad informare gli Enti in merito all'evento emergenziale).
- il personale di bordo di presidio, viene preallertato dall'allarme di Alto Livello, quindi informato sullo stato di riempimento del serbatoio, in modo che pianifichi lo smaltimento del refluo (in genere si pianifica, salvo manutenzioni particolari, al raggiungimento del Livello di Altissimo). In questo modo il serbatoio non raggiunge neanche mai il livello del troppo pieno.
- a titolo precauzionale, il personale di bordo dispone di bonze vuote per eventuali necessità di stoccaggio del refluo in attesa dello smaltimento.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	25	122

L'unica condizione eccezionale tale per cui non si riuscirebbe a gestire il livello dei liquidi oleosi dell'unità 540, che determinerebbe l'apertura della valvola di scarico del troppo pieno, è una condizione emergenziale con perdite superiori a 5 m³ (per es. una perdita di contenimento di uno o più KO drum dei compressori oppure dei contenitori di materie prime per un volume superiore a 5 m³, etc.). In tal caso il convogliamento nel tubo separatore rappresenterebbe una barriera di sicurezza con la funzione di separare la parte oleosa dell'effluente per differente peso specifico (l'acqua con peso specifico maggiore defluisce nella parte inferiore mentre gli olii con peso specifico inferiore resterebbero nella parte superiore del tubo separatore) che sarebbe successivamente rimossa mediante pompa portatile ad immersione evitandone la dispersione accidentale in mare. Tale evenienza non si è finora mai verificata ed in ogni caso ha una possibilità di accadimento molto remota potendo contare sulle seguenti misure preventive:

- un presidio a bordo che controlla visivamente lo stato dei livelli dei serbatoi e registra settimanalmente le giacenze su ECOS (applicativo gestione rifiuti);
- presenza di allarmi a DCS
- presidio h24 in Centrale a Falconara dove vengono monitorati gli allarmi impostati su sistema SCADA controlli visivi giornalieri e quindicinali (registrati su modulo M002 – procedura opi-sg-hse-002-DICS-e&p_r01) sullo stato dei serbatoi.
- controlli annuali sullo stato dei serbatoi/valvole e relativa tenuta.

3.3 Riesame Pr. 26, Pr. 27 e Pr. 24 del PIC

Alla luce di quanto sopra, poiché:

- i flussi afferenti al SF3-Bar T2 provenienti dai filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003 si ritengono non suscettibili di contaminazione da parte del processo, in quanto derivanti dalla fase di pretrattamento meccanico dell'acqua di mare prelevata per il raffreddamento dei treni di compressione, avendo subito solo il pompaggio e la filtrazione meccanica e nello specifico, essendo le acque scaricate dalle PSV, 1 o 2 volte ogni 2-3 anni, acqua di mare filtrata e l'acqua di contro-lavaggio acqua di mare di pulizia dei filtri. L'unica variazione ipotizzabile è quella del contenuto dei Solidi sospesi delle acque di contro-lavaggio dei filtri.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	26	122

- i diversi flussi, seppur non registrabili in termini di durata e volume, possono essere campionati separatamente e stimati in termini di contributo volumetrico.
- le analisi svolte evidenziano la loro non contaminazione da olii minerali e la non significatività per il controllo del processo dell'applicazione dell'intera Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 in quanto la maggior parte di parametri è riscontrata inferiore ai limiti di rilevabilità o di diversi ordini inferiori ai limiti
- le analisi mostrano valori dei parametri di COD e tensioattivi per i quali si ritiene opportuno approfondire la valutazione del loro andamento anche considerando i valori delle acque di mare in punti lontani dalle piattaforme
- il flusso afferente al SF3-Bar T2 dalla linea di troppo pieno del serbatoio drenaggi oleosi 540-TA-001 è in condizioni di normale esercizio interrotto da valvola chiusa e lucchettata che viene aperta previa autorizzazione solo in casi di emergenza (rotture e perdite di volume elevato)
- nel caso di emergenza, avente probabilità remota per le misure preventive messe in atto, il tubo separatore costituirebbe una barriera di sicurezza per l'ambiente che permetterebbe la separazione e recupero dell'olio
- l'occorrenza del caso di emergenza verrebbe comunicato agli enti nelle modalità previste dal PMC come da prescrizione 45 del PIC e Art. 4 comma 7 del DEC.
- la realizzazione di un nuovo tubo separatore dedicato all'unico flusso potenzialmente contaminato raccolto nel SF3-BarT2 attivato solo in caso di accadimento di un evento di emergenza di elevato volume per il solo scarico del troppo pieno del serbatoio drenaggi oleosi 540-TA-001 sarebbe un intervento troppo gravoso in considerazione delle misure preventive già attuate e che la cBAT ammette che l'applicabilità negli impianti esistenti possa essere subordinata alla configurazione dei sistemi di drenaggio.

Il Gestore richiede quindi il riesame della:

- **Pr. 26:**
 - **consentendo il proseguimento in normale esercizio dello scarico dei flussi provenienti dalla linea contro-lavaggio filtri acqua di mare 500-CL-001/002/003 e dalla linea di raccolta PSV filtri acqua di mare**

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	27	122

500-CL-001/002/003 nello scarico SF3 – Bar T2 in quanto non contaminati (acqua di mare)

- **consentendo il mantenimento del collegamento della linea di troppo pieno del serbatoio drenaggi oleosi 540-TA-001 allo scarico SF3 –Bar T2 il cui apporto di liquidi in condizioni di normale esercizio è nullo, lo scarico si verificherebbe solo in condizioni del tutto eccezionali di emergenza, registrate e comunicate con le modalità di cui al PMC, Pr. 45 del PIC e Art. 4 comma 7 del DEC.**
- **Pr. 27 e Pr. 24**
 - **modificando la definizione dello scarico SF3 – Bar T2, non esclusivamente dedicato allo scarico delle acque meteoriche non contaminate, ma anche ai flussi di cui alla Pr 26 (essendo non suscettibili di contaminazione da parte del processo entrambi gli afflussi dei filtri acqua di mare, ed essendo in condizioni di emergenza quello della linea di troppo pieno) e mantenere il monitoraggio semestrale della temperatura (<35°C) e del contenuto di oli minerali (<20 mg/l), che il Gestore propone di effettuare sia sullo scarico SF3-Bar T2 che sui singoli afflussi non nulli in normale esercizio (afflusso contro-lavaggio filtri, afflusso PSV filtri). Il Gestore propone inoltre di monitorare sull’apporto del contro-lavaggio filtri il parametro SST (<200 mg/l)**
 - **analizzando sullo scarico olii minerali e temperatura e sull’afflusso di contro-lavaggio i parametri olii minerali, temperatura e SST in quanto il Gestore ritiene la verifica dell’intera Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06, i cui parametri non risultano pertinenti al processo e in gran parte inferiori ai limiti di rilevabilità, oltremodo gravosa non determinando un miglior controllo**
 - **fissando i dati registrabili e da comunicare nel report annuale in: - dati stimati per “durata e volume” (come da formula riportata in paragrafo 3.2.3) e registrati all’occorrenza (eventi) per i due afflussi contro-lavaggi filtri e uscita PSV; dati registrati per la linea troppo**

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	28	122

pieno 540-TA-001: occorrenza, volume (solo situazione di emergenza).

- **Il Gestore PROPONE di effettuare una ulteriore campagna di monitoraggio con analisi dei parametri SST, COD, BOD5, Tensioattivi, oli minerali, temperatura, pH nelle acque di mare in un punto distante dalle piattaforme Barbara T-T2-C e nelle acque di contro-lavaggio filtri e acque PSV di Barbara T2 della durata di un anno dal riesame con cadenza trimestrale per approfondire la valutazione delle concentrazioni di COD e Tensioattivi rilevati nelle acque di mare.**
- **In attesa di un riscontro dall'Ente il Gestore eseguirà campionamenti trimestrali per i parametri temperatura e oli minerali sugli afflussi contro-lavaggio filtri acqua di mare e scarico PSV filtri acqua di mare.**

Trattandosi di flussi non suscettibili di contaminazione da parte del processo tale richiesta è in linea con l'applicazione della BAT 8 della Decisione di esecuzione 2016/902/UE, assunta in via comparativa come riferimento anche se non espressamente applicabile alle piattaforme off-shore, che prevede la separazione dei flussi non contaminati da quelli che necessitano di trattamento, considerando che l'applicabilità della separazione dell'acqua meteorica non contaminata potrebbe essere comunque non applicabile nei sistemi esistenti di raccolta delle acque reflue, come ribadito anche nella BAT 14 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE.

4 FLUSSI ALLO SCARICO DN18" – BARBARA C (PR. 29, 31 E 32)

Le prescrizioni 29, 31 e 32 del PIC che riguardano i flussi convogliati allo scarico DN18" – Bar C indicano:

- *"(Pr 29) Lo scarico tramite casing morto (tubo separatore) DN 18" presente sulla piattaforma Barbara C, a cui sono collettate le acque non contaminate provenienti da piazzali e aree scoperte non bacinate e/o cordolate, nonché le acque provenienti dall'impianto TAS (sistema di trattamento delle acque civili) e dalla linea "troppo pieno" del serbatoio di accumulo acque meteoriche da eliporto dovrà essere destinato al solo scarico delle acque non contaminate, e dovrà essere*

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	29	122

soggetto, in caso di utilizzo, al monitoraggio della temperatura (< 35 °C) e del contenuto di olii (< 20 mg/l)."

- *"(Pr 31) Entro 6 mesi dal rilascio dell' AIA per: le acque provenienti dalla linea "troppo pieno" del serbatoio di accumulo acque meteoriche da eliporto, attualmente inviate, ove del caso, allo scarico DN 18" (Bar. C), dovrà essere presentato idoneo studio per la loro la loro caratterizzazione e, se "contaminate", un progetto e relativo cronoprogramma per la loro separazione (la caratterizzazione ed il progetto sono sottoposti alla valutazione dell'Autorità Competente in quanto riesame parziale)."*
- *(Pr 32) Nelle more del progetto di cui sopra tali acque possono essere scaricate tramite il casing morto (tubo separatore) DN 18" (Bar. C), il quale sarà soggetto al monitoraggio in caso di utilizzo di Temperatura (< 35 °C) e contenuto di olii (< 20 mg/l). Il Gestore è inoltre tenuto alla registrazione di tali situazioni (eventi, durata e volumi) ed al loro inserimento nel report annuale."*

Allo scarico DN18"-BAR C sono convogliati:

- acque meteoriche non contaminate provenienti da piazzali e aree scoperte non bacinate e/o cordolate
- le acque provenienti dall'impianto TAS sistema di trattamento delle acque civili
- la linea "troppo pieno" del serbatoio di accumulo acque meteoriche da elisuperficie.

Di seguito si illustrano i dettagli impiantistici al fine di descrivere maggiormente i flussi della linea "troppo pieno" che sono ritenuti in normale esercizio non contaminati.

Tutti i flussi afferenti al DN18"-Bar C (acque meteoriche, acque impianto TAS, linea troppo pieno) sono campionabili a richiesta dell'Ente separatamente prima dello scarico. Per quanto riguarda nello specifico le acque meteoriche non contaminate ricadenti sul main deck di Barbara C allo stato attuale è stato individuato un punto di campionamento provvisorio, la presa definitiva per eventuale campionamento, da effettuare in caso di necessità, verrà installata al termine del cantiere in corso su BARBARA C-T per l'installazione di gru e ottimizzazione di impianti su Barbara C e comunicata nel report annuale.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	30	122

4.1 Linea troppo pieno serbatoio acque meteoriche elisuperficie

Il serbatoio di raccolta drenaggi dell'elisuperficie 540-TA-001 su Bar C è progettato:

- in condizioni di normale esercizio per raccogliere le acque meteoriche ricadenti sull'elisuperficie
- in condizioni di emergenza per raccogliere gli eventuali idrocarburi (kerosene) o componenti oleose che accidentalmente si possano sversare negli appontaggi degli elicotteri e i liquidi (schiuma e polvere) dei sistemi antincendio a servizio dell'elisuperficie, nel caso vengano attivati dalla squadra di appontaggio per prevenire o spegnere un principio di incendio dei succitati sversamenti.

Il serbatoio dispone di una linea di troppo pieno con pescante localizzato sul fondo del serbatoio collegato al tubo separatore DN 18" – Bar C.

Il dimensionamento del serbatoio e il pescante sul fondo consentono di avere:

- sul fondo un battente di acque meteoriche non contaminate, ricadenti, in condizioni di normale esercizio, sulla superficie
- stratificare in superficie, per differenza di peso specifico, gli eventuali sversamenti accidentali dovuti agli appontaggi elicotteri.

Ciò consente al personale a bordo di avere il tempo necessario per valutare quando intercettare la linea di troppo pieno, ed evitare che fluidi inquinanti finiscano nel tubo separatore.

Le modalità di gestione del serbatoio drenaggi sono esplicitate nella istruzione operativa opi-ope-004 "GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E BARBARA C" Allegato 4.

Data la funzione svolta di raccolta dei drenaggi dell'elisuperficie e dato il fatto che il pescante della linea di troppo pieno è sul fondo (ove vi è il battente di acqua) del serbatoio, la valvola della linea sul troppo pieno del serbatoio drenaggi non potrà essere chiusa (come è gestita invece la valvola del serbatoio drenaggi oleosi di Barbara T2) ma dovrà essere necessariamente in posizione normalmente aperta. È infatti necessario che sia garantito il corretto deflusso delle acque sull'elisuperficie per:

- evitare che in condizioni di normale esercizio si crei un battente di liquido sull'elisuperficie che renderebbe difficoltoso l'appontaggio dell'elicottero;

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	31	122

- evitare che in condizioni di emergenza sia impedito totalmente o parzialmente il deflusso degli eventuali sversamenti di idrocarburi, che rimanendo sul ponte di volo costituirebbero carico di incendio;
- evitare che in condizioni di emergenza si vanifichi in parte l'effetto filmante di liquidi (schiuma) antincendio sugli idrocarburi liquidi presenti sul ponte di volo per presenza di acqua.

Il serbatoio dunque viene svuotato solo se previsto da Ordine di Manutenzione specifico in caso di ispezione per controllo dell'interno del serbatoio e/o delle tenute.

Le acque meteoriche, convogliate in normale esercizio, sono state caratterizzate, le analisi sono riportate in Allegato 5, i risultati in Tabella 4.

Tabella 4. Analisi chimiche acque meteoriche elisuperficie

Parametri	u.m.	Limite			Data campionamento		
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	07/05/2020	09/06/2020	16/07/2020
oli minerali	mg/l	20			<0,0744	<0,59	0,73
temperatura	°C	35			18,2	19,7	18,9
pH	unità PH		5,5-9,5	5,5-9,5	7,7	7,41	---
solidi sospesi totali (2) (2bis)	mg/l		200	80	303	33	---
BOD5 (2)	mg/l		250	40	264	8	---
COD (2)	mg/l		500	160	400	22,5	---
Solfati (3)	mg/l		1000	1000	670	4,74	---
Azoto nitrico (2)	mg/l		30	20	---	0,0327	---
Azoto ammoniacale (2)	mg/l		30	15	32,4	18	---
Azoto nitroso (2)	mg/l		0,6	0,6	---	0,155	---
saggio tossicità con daphnia (5)	%mort		80	50	---	5	---
Saggio tossicità acuta Artemia sp individui immobili dopo 24h	%				<3	---	---
Glicole etilenico	mg/l				<1,8	<7	---
Glicole dietilenico	mg/l				<2,7	<6,4	---
Nitrati	mg/l				<0,55	---	---
Nitriti	mg/l				<0,0127	---	---

IN SFONDO GIALLO SUPERAMENTI DEI LIMITI FISSATI PER LO SCARICO IN FOGNATURA, IN GRASSETTO SUPERAMENTO DEI LIMITI FISSATI PER SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

(*) limiti fissati da decreto AIA

(2) Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.

(2-bis) Tali limiti non valgono per gli scarichi in mare delle installazioni di cui all'allegato VIII alla parte seconda,

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	32	122

Parametri	u.m.	Limite			Data campionamento		
		AIA	D.Lgs. 152/06 Fognatura	D.Lgs. 152/06 Corpo idr sup	07/05/2020	09/06/2020	16/07/2020
<p>per i quali i rispettivi documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili di cui all'articolo 5, lettera 1-ter.2), prevedano livelli di prestazione non compatibili con il medesimo valore limite. In tal caso, le Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate per l'esercizio di dette installazioni possono prevedere valori limite di emissione anche più elevati e proporzionati ai livelli di produzione, fermo restando l'obbligo di rispettare le direttive e i regolamenti dell'Unione europea, nonché i valori limite stabiliti dalle Best Available Technologies Conclusion e le prestazioni ambientali fissate dai documenti BREF dell'Unione europea per i singoli settori di attività</p> <p>(3) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché' almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.</p> <p>(4) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.</p> <p>(5) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su Daphnia magna, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su Ceriodaphnia dubia, Selenastrum capricornutum, batteri bioluminescenti o organismi quali Artemia salina, per scarichi di acqua salata. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.</p>							

Il campione prelevato in data 07/05/2020 mostra il superamento dei limiti fissati in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs 152/06 per scarico in fognatura e corpo idrico superficiale per Solidi sospesi totali, COD, BOD5, Azoto ammoniacale, mentre i parametri caratteristici e rappresentativi delle attività svolte (appontaggio e eventuale uso di schiumogeni) quali oli e glicoli rispettano tutti i limiti. Si precisa che lo scarico è stato mantenuto chiuso fino al successivo campionamento del mese di giugno. Il successivo campione mostra la conformità ai valori limite di tutti i parametri analizzati. Sono comunque sempre rispettati i limiti definiti dall'AIA per lo scarico DN18"-BarC. La variabilità dei valori rappresentativi di materiale organico è dovuta al fatto che spesso l'elisuferficie è estesamente soggetta al deposito di guano.

4.2 Riesame Pr. 31, 29 e 32 del PIC

Alla luce di quanto sopra poiché:

- il casing DN 18" – Bar C è utilizzato in normale esercizio per lo scarico di acque non contaminate (TAS conforme alla MARPOL Annex IV, meteoriche controllate mediante istruzione di cui alla Pr. 47, acque elisuferficie come da analisi)
- nello specifico gli effluenti del serbatoio di raccolta acque ricadenti sull'elisuferficie di BARBARA C sono in condizioni di normale esercizio a tutti gli effetti acque meteoriche che rispettano i limiti di scarico del DN18"-Bar C (non

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	33	122

contaminate da parametri caratteristici del processo). Solo in condizioni di emergenza i reflui (carburante, oli, schiume antincendio) vengono raccolti dal serbatoio. Il pescante sul fondo e la presenza di un battente di acque meteoriche consente di poter agire per la gestione dei drenaggi in caso di emergenza (cfr. OPI-OPE-004)

- è possibile campionare a richiesta dell'Ente i singoli afflussi prima della confluenza al casing DN 18" derivanti dal TAS, conforme alla normativa MARPOL Annex IV, dalla raccolta acque meteoriche ricadenti sull'elisuperficie e dalle meteoriche del main deck di Barbara C (prima che confluiscano insieme nel casing DN18")
- nell'istruzione operativa OPI-OPE-004 "GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E BARBARA C" sono esplicitati i controlli previsti sull'area elisuperficie e la procedura da attuare in caso di incidente o anomalie in fase di appontaggio

il Gestore ritiene:

- **di confermare la Pr. 29: gli afflussi allo scarico DN 18"- Bar C sono relativi ad acque non contaminate (meteoriche main deck gestite come da procedura OPI-OPE-004, TAS conforme alla MARPOL Annex IV come da Pr. 30 del PIC, acque meteoriche elisuperficie). Lo scarico è sottoposto al monitoraggio della temperatura (< 35°C) e del contenuto di olii (<20 mg/l).**
- **Pr. 31 e Pr. 32: la caratterizzazione eseguita sulle acque meteoriche ricadenti sull'elisuperficie svolta su un set di parametri individuati al fine di ricercare la presenza/assenza di sostanze potenzialmente presenti sull'elisuperficie in caso di incidenti/anomalie (derivanti principalmente dagli schiumogeni del sistema antincendio e carburanti) non ha evidenziato contaminazioni per tali parametri caratteristici (oli e glicoli), pertanto non si ritiene necessario un progetto per la loro separazione. Si propone di proseguire il monitoraggio delle acque dell'elisuperficie dei parametri caratteristici individuati non soggetti a interferenza per eventuale presenza di guano per il primo anno di vigenza dell'AIA a cadenza**

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	34	122

trimestrale (oli minerali, glicole etilenico, glicole dietilenico, temperatura, pH).

In condizioni di normale esercizio si tratta di scarico di acque meteoriche ricadenti sull'elisuperficie quindi nel report annuale sarà possibile stimare i volumi scaricati in base alla piovosità media e alla superficie come analogamente fatto per le altre acque meteoriche non contaminate. Non è quindi possibile tenere traccia dei singoli eventi, durata e volume (fino ad ora i dati sono stati stimati in occasione di eventi meteorici significativi).

Nel caso di situazione di emergenza l'occorrenza verrà comunicata con le modalità di cui al PMC, Pr. 45 del PIC e Art. 4 comma 7 del DEC.

- In attesa di un riscontro dall'Ente il Gestore eseguirà campionamenti semestrali per i parametri temperatura e olii sullo scarico DN 18"-Bar C e trimestrali sulle acque meteoriche elisuperficie.**

5 ISTRUZIONE OPERATIVA (PR. 47 DEL PIC)

La prescrizione 47 in riferimento alla modifica della Piattaforma Barbara C per la realizzazione delle nuove aree di deposito temporaneo dei rifiuti/stoccaggio materie prime indica *"Il gestore entro 6 mesi dovrà prestare adeguato progetto/istruzione operativa che fornisca garanzia dei controlli e dell'effettiva rilevazione dei casi di contaminazione delle acque, il progetto/istruzione operativa è sottoposto alla validazione da parte dell'autorità competente, in assenza di tale garanzia le acque si considerano potenzialmente contaminate (anche in relazione alle prescrizioni 26 e 39)."*

Con lettera prot 618/SICS del 07/08/2020 ai sensi del paragrafo 12 del PIC Eni S.p.A. ha inviato il cronoprogramma per l'adeguamento al nuovo quadro prescrittivo dell'AIA DEC. 356 del 18/12/2019 e per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Nella documentazione allegata era compresa la istruzione operativa (Allegato E alla comunicazione 618/SICS) per l'adempimento della prescrizione 47 del PIC.

La istruzione operativa OPI-OPE-004 "GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E BARBARA C" (Allegato 4 al presente documento) riporta al

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	35	122

“par. 5.2 Gestione delle acque meteoriche ricadenti in aree bacinate del deposito temporaneo dei rifiuti e stoccaggio sostanze” le indicazioni relative ai controlli eseguiti, con l’ausilio del modulo di registrazione M004, sulle suddette aree delle piattaforme Barbara T, T2 e C a partire dal mese di agosto 2020 dal personale di bordo a garanzia dell’assenza di contaminazione delle acque meteoriche che vi ricadono. Tali controlli saranno applicati anche al nuovo deposito temporaneo dei rifiuti di cui alla modifica n. 3) del PIC par. 9.14.

5.1 Riesame Pr. 47 del PIC

Il Gestore come da prescrizione 47 chiede validazione della istruzione operativa OPI-OPE-004.

6 NON SIGNIFICATIVITA’ EMISSIONI MOTOGENERATORI 470-MG-004 (E5 BAR T2) E 470-MG-005 (E6 BAR T2) (PR. 19, PR. 14 E PR. 12 DEL PIC)

La Prescrizione 12 del PIC riporta i punti di emissione e i relativi valori limite emissivi da rispettare, nell’elenco sono compresi i punti di emissione E5-Bar T2 del motogeneratore a gas 470-MG-004 e E6-Bar T2 del motogeneratore a gas 470-MG-005.

La Prescrizione 14 del PIC riporta invece l’elenco dei camini autorizzati in qualità di emissioni non significative (impianti di combustione con potenza termica <1 MWt, motori o gruppi elettrogeni di emergenza).

Infine la Prescrizione 19 indica:

“Il Gestore nella documentazione integrativa del febbraio 2019 dichiara l'intenzione di limitare la potenza termica dei due motogeneratori 470-MG-004/005, a 0,950 MWt (< 1 MWt) rispetto alla massima potenza nominale di 1,513 MWt, mediante l'installazione (nel corso della CdS del 05/07/2019 il Gestore ha comunicato il completamento dell'intervento per settembre 2019 anziché giugno 2019) di appositi relè. Pertanto solo in presenza di limitazioni elettromeccaniche o similari inamovibili le emissioni associate E5 BAR T2 ed E6 BAR T2, potranno essere considerate emissioni non significative e pertanto non soggette ai relativi valori limite emissivi di cui alla prescrizione (12).”

Il Gestore in adempimento alla prescrizione ha:

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	36	122

- installato dei limitatori di potenza elettrici lucchettati "inclusi" per limitare l'erogazione di potenza dei motogeneratori a gas 470-MG-004 e 005 (punti di emissione E5-Bar T2 ed E6-Bar T2) al fine di rendere la Potenza Termica nominale di ciascuno poco inferiore ad 1MWt
- emesso la istruzione operativa OPI-OPE-004 "GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E BARBARA C" per la gestione dei limitatori (Allegato 4).

In considerazione della pubblicazione del Decreto Legislativo 30 luglio 2020, n. 102 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 15 novembre 2017, n. 183, di attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170" che ha modificato il D.Lgs. 152/06 integrando l'elenco degli impianti e attività aventi emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (di cui all'Allegato IV – *Attività in deroga*, Parte I, alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06) con la seguente attività:

"kk-sexies) turbine a gas e motori a gas esclusivamente usati su piattaforme offshore, inclusi gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW se alimentati a metano o a GPL, inferiore o uguale a 3 MW se alimentati a biogas.»"

Il Gestore intende quindi portare la limitazione di potenza termica nominale dei due motogeneratori a circa 1,450 MWt ciascuno, in tal modo sarà garantita l'alimentazione dei carichi in ogni condizione di esercizio.

6.1 Riesame Pr. 19 del PIC

Il Gestore richiede di portare le limitazioni elettromeccaniche (relè) della potenza termica dei due motogeneratori 470-MG-004/005 a 1,450 MWt ciascuno, in quanto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 102/2020 è stata esplicitata al punto kk-sexies), dell'Allegato IV Parte I della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 la non rilevanza delle emissioni (per le quali non si appli-

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	37	122

cherebbero i limiti emissivi della prescrizione 12) di motori a gas esclusivamente usati su piattaforme offshore, inclusi gruppi elettrogeni, con potenzialità termica nominale inferiore a 3 MWt.

Quindi di conseguenza andrebbero aggiornate la prescrizione 12 (eliminazione dei punti di emissione E5-Bar T2 e E6-Bar T2 dall'elenco delle emissioni soggette a limiti emissivi) e la prescrizione 14 (integrazione nell'elenco delle emissioni non significative con E5-Bar T2 e E6-Bar T2 e relativi dati caratteristici, con contestuale correzione del refuso sulla potenzialità termica nominale attualmente indicata per E5-Bar T2 in pr 12 (17,753 MWt anziché 1,513 MWt).

7 MINIMIZZAZIONE EMISSIONI SFIATI (PR 15 E 21 PIC)

La Prescrizione 15 del PIC riporta l'elenco delle emissioni provenienti dagli sfiati autorizzati in qualità di emissioni non significate.

La Prescrizione 21 del PIC indica: *"il gestore dovrà porre in essere adeguate procedure e strategie al fine della minimizzazione delle emissioni degli sfiati di cui alla prescrizione (15)".*

Si tratta di valvole di respiro dei serbatoi di stoccaggio atmosferici (per es. drenaggi 540, olio lubrificante e idraulico, gasolio) e dall'esercizio di compressori e turbine (per es. tenute secondarie, vapori di olio lubrificante, di emergenza dello skid recupero gas tenute compressori).

Gli sfiati dei serbatoi atmosferici, realizzati dai costruttori di serbatoi per evitare pericoli di sovrappressioni interne ai serbatoi, sono trascurabili trattandosi di idrocarburi a bassa volatilità.

Per quanto concerne gli sfiati da tenute o di sicurezza per la loro funzione non possono essere né eliminati, né ridotti in intensità senza pregiudicare l'esercizio delle macchine.

7.1 Riesame Pr. 21 del PIC

In considerazione che le emissioni di cui alla prescrizione 21 non possono essere eliminati in quanto funzionali all'esercizio in sicurezza delle apparecchiature o facenti parti di componenti degli skid compressori e turbine non modificabili, non possono essere ridot-

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	38	122

te senza pregiudicare il funzionamento delle macchine, si tratta in ogni caso di emissioni poco significative **il Gestore richiede di stralciare dal PIC la Pr. 21.**

8 MONITORAGGIO EMISSIONI E1, E2, E3, E4-BAR T2 TRIMESTRALE

I camini E1-Bar T2, E2- Bar T2, E3-Bar T2 ed E4-Bar T2 relativi alle turbine a gas presenti sulla piattaforma Barbara T2 sono dotati di un sistema di monitoraggio in continuo di tipo estrattivo delle emissioni per parametri CO, O₂ e temperatura.

In merito al monitoraggio delle emissioni:

- L'Art. 4 – Monitoraggio, vigilanza, controllo del DEC indica *“entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8 comma 5 del presente decreto il Gestore deve avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere”*
- L'Art. 5 indica *“il Gestore comunica al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.”*
- la Pr. 12 del PIC riporta i valori limite di emissione previsti per i punti di emissione convogliati in particolare per le turbine vengono fissati limiti di 60 mg/Nm³ per l'emissione di NO_x e 70 mg/Nm³ per l'emissione di CO
- la Pr. 13 del PIC indica che *“Il monitoraggio deve essere condotto nel rispetto della BAT 4 dei cui al DE 2017/1442/UE del 31/07/2017 e di quanto previsto dal pt 2.3 dell'allegato VI alla parte V del DLgs. 152/06 ¹e secondo le modalità e frequenze almeno annuale di cui al PMC.”*. In Tabella 5 si riporta l'estratto della BAT

¹ Pt. 2.3 Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 *“2.3. Salvo quanto diversamente previsto dal presente decreto, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto (...), non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore alle tre ore, e' possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformita' delle emissioni ai valori limite. L'autorizzazione puo' stabilire che, per ciascun prelievo, sia effettuato un numero di campioni o sia individuata una sequenza temporale differente rispetto a quanto previsto dal presente punto 2.3 nei casi in cui, per necessita' di natura analitica e per la durata e le caratteristiche del ciclo da cui deriva l'emissione, non sia possibile garantirne l'applicazione.”*

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev.	Fg	di
	10/2020		00	39	122

4 citata, che prevede specificatamente per gli impianti di combustione sulle piattaforme offshore, controlli a cadenza annuale di CO e NOx (eventualmente sostituibili con PEMS, cioè con sistemi predittivi del monitoraggio delle emissioni, in funzione dei parametri caratteristici del processo per es. consumo di gas e qualitativi del combustibile).

Tabella 5. Estratto tabella BAT 4 DE 2017/1442/UE del 31/07/2017

Parametro	Impianto	Potenzialità termica	Norma	Frequenza minima monitoraggio	Monitoraggio associato a
NOx	Impianti di combustione su piattaforme off-shore	Tutte le dimensioni	EN 15058	Una volta l'anno(6)	BAT 54
CO	Impianti di combustione su piattaforme off-shore	Tutte le dimensioni	EN 15058	Una volta l'anno(6)	BAT 54

(6) In alternativa è possibile utilizzare sistemi PEMS (Sistema predittivo del monitoraggio delle emissioni) cioè sistema utilizzato per determinare in maniera continuativa la concentrazione di un inquinante in una sorgente di emissioni, in base al suo rapporto con una serie di parametri caratteristici di processo soggetti a monitoraggio continuo (ad esempio consumo di gas combustibile, rapporto aria/combustibile) e dati qualitativi del combustibile o della materia prima (ad esempio il tenore di zolfo)

- La Pr. 16 del PIC indica che per i camini per i quali è prescritto un valore limite di emissione si dovrà monitorare con frequenza trimestrale o in continuo i seguenti parametri temperatura, % O₂, %H₂O, portata degli effluenti gassosi.
- La Pr. 17 del PIC indica che *“il gestore dovrà mantenere adeguati sistemi di monitoraggio dell’efficienza di combustione sia al fine del controllo delle emissioni che dell’efficienza energetica”*, tale monitoraggio viene eseguito mediante i quadri “Solar” di macchina.
- Nel PMC pag 6 si indica *“Prima dell’avvio delle attività di controllo e monitoraggio il Gestore dovrà fornire l’elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi di analisi in discontinuo in accordo a quanto previsto nelle sezioni specifiche del presente elaborato”*
- Nel PMC pag. 10 si indica che *“la selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio con le relative frequenze derivano dall’analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D.Lgs. 152/06 nonché*

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	40	122

del paragrafo 4.3” - Conclusioni sulle BAT per la combustione di combustibili gassosi e/o liquidi su piattaforme off-shore – “della Decisione UE 2017/1442”

- Nel PMC pag. 10 si indica “*Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per i punti di emissione indicati con la frequenza stabilita nella Tabella 6*” di pag. 11 del PMC che in particolare per i punti di emissione E1 , E2, E3, E4 Bar T2 prevede la misurazione di temperatura fumi, pressione, portata, ossigeno, umidità, CO con frequenza di monitoraggio trimestrale o in continuo, NOx con frequenza di monitoraggio trimestrale.
- Nel PMC pag. 12 si indicano i metodi di analisi di riferimento delle emissioni convogliate di aeriformi i campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati
- Al PMC pag. 18 sono riportate le indicazioni generiche per garantire QA/QC per gestori dotati di un sistema di monitoraggio in continuo mentre a pag. 22 le analoghe indicazioni generali sulla modalità di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera.

Alla luce di quanto riportato sopra, in riferimento nello specifico alla BAT 4 della DE 2017/1442/UE del 31/07/2017, che fisserebbe per analoghi sistemi di combustione un monitoraggio annuale o basato su sistemi predittivi, e della Tabella 6 del PMC **il Gestore comunica l’intenzione di svolgere i monitoraggi di autocontrollo delle emissioni di tutte le turbine, di cui ai punti di emissione E1, E2, E3, E4 – Bar T2, relativamente ai parametri temperatura fumi, portata, ossigeno, umidità, CO, NOx in modalità discontinua con periodicità trimestrale come riportato in tabella 6 del PMC, in ottemperanza al pt. 2.3 Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06. Il campionamento ed analisi verranno svolti da laboratori accreditati, secondo le metodiche riportate nel PMC o equivalenti come comunicate dal laboratorio individuato.**

Il sistema di monitoraggio in continuo non verrà più utilizzato per gli autocontrolli (secondo le procedure di cui a pag. 18 del PMC e relative eventuali comunicazioni conseguenti) e verrà pertanto disattivato.

In allegato 6 la Scheda B6 aggiornata.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	41	122

9 ASPETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI

A pagina 51 del PMC nel paragrafo "Aspetti Ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti" è indicato:

- *"quanto previsto al Capitolo 9 e al par. 12.7 del presente PMC*
- *Tabelle di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo e manutenzione, in foglio excel editabile"*

Considerando che i capitoli e paragrafi del PMC non riportano numerazione è di difficile interpretazione la compilazione delle tabelle richiesta.

Si ritiene inoltre, anche in accordo con un confronto solo verbale con i referenti di ISPRA in sede di visita ispettiva 2020, che il paragrafo non sia da ritenere applicabile (probabilmente il paragrafo è applicabile per impianti soggetti a Seveso).

Pertanto il Gestore richiede di stralciare il paragrafo e le tabelle in questione dal PMC.

10 REFUSI E RETTIFICHE

Si fa presente che nell'istruttoria che ha portato al DEC 356 del 18/12/2019, per la piattaforma Barbara C (tecnicamente connessa alle due piattaforme Barbara T-T2 solo per il deposito temporaneo dei rifiuti e stoccaggio materie prime identificati come A1-BARC e A2-BARC) non si sono depositate informazioni su ulteriori depositi temporanei dei rifiuti e stoccaggio sostanze e materie prime poiché non richiesti nella modulistica predisposta per Barbara T e T2.

Si riportano per completezza indicazioni aggiornate sul deposito temporaneo A3-BARC e una rettifica sugli sfiati presenti sulle Piattaforme Barbara C e Barbara T (su cui sta per ultimarsi l'installazione delle due nuove gru di piattaforma).

Tabella 6. Deposito temporaneo

Identificativo e descrizione	Posizione	Capacità	Caratteristiche
A3-BARC – Serbatoio drenaggi	Cellar deck	7 m ³	Serbatoio drenaggi unità 540 (CER 050103* / 161002) dotato di bacino

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	42	122

Tabella 7. Rettifica Tabella Sfiati Piattaforme Barbara C – Barbara T

Descrizione	Posizione	Capacità serbatoio	Sfiato in atmosfera
2 sfiati serbatoi drenaggi T9 BARC	Cellar deck	7 m ³	Si
Sfiato serbatoio gasolio BARC	Cellar deck	5 m ³	Si
Sfiato serbatoi olio lubrificante moto-generatore diesel BARC	Main Deck	25 litri	Si
Sfiato serbatoio gasolio a servizio del motore diesel BARC	Main Deck (parete esterna locale GE)	300 litri	Si
Sfiato serbatoio gasolio gru BARC	Gru su Upper Deck	600 litri integrato nell'apparecchiatura	sì
Sfiato serbatoio olio idraulico gru BARC	Gru su Upper Deck	serbatoi integrato apparecchiatura	No scarico - circuito in serbatoio
Sfiato serbatoio oli lubrificanti gru BARC	Gru su Upper Deck	serbatoi integrato apparecchiatura	sì
Sfiato serbatoio Olio idraulico quadro controllo SCSSV su BARC	Cellar deck	serbatoi integrato al quadro	No scarico - circuito in serbatoio
3 sfiati serbatoio olio compenso moto-generatori BART	Cellar deck	serbatoi integrato apparecchiatura	si
3 sfiati tenute secondarie compressori BART	Upper deck	serbatoi integrato apparecchiatura	si
3 sfiati vapori olio lubrificante turbina TKA/B/C -BART	Upper deck	serbatoi integrato apparecchiatura	si
Sfiato serbatoio gasolio gru BART	Gru su Upper Deck	600 litri integrato nell'apparecchiatura	Si
Sfiato serbatoio olio idraulico gru BART	Gru su Upper Deck	serbatoi integrato apparecchiatura	No scarico circuito in serbatoio
Sfiato serbatoio oli lubrificanti gru BART	Gru su Upper Deck	serbatoi integrato apparecchiatura	Si

Si segnala infine un refuso sul codice CER riportato nelle Tabella pag. 38 di 77 e 70 di 77 del PIC. Per i depositi temporanei dei rifiuti A1-BART e S4-BART2 il CER corretto per entrambi è il 161002.

11 CALCOLO TARIFFA

Di seguito si esplicita il calcolo della tariffa versata, effettuato secondo l'Allegato II del DM n. 58 del 06/03/2017 considerando le sole componenti oggetto di valutazione.

Nello specifico per quando riguarda la componente scarichi si considerano solo gli scarichi oggetto delle prescrizioni del PIC n. 23, 26 e 31 e collegate (per es. 27, 28, 29, 32) oggetto del riesame (SF1-Bar T e SF1-Bar T2, SF3-Bar T2, DN18"-Bar C = n. 4 scarichi).

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev.	Fg	di
	10/2020	Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	00	43	122

Mentre per le emissioni in atmosfera i punti E5-Bar T2 e E6-Bar T2 (rimozione limitazione di carico).

Pertanto i parametri di calcolo che si ottengono sono:

- C_D – (installazione a mare) 4000 €
- C_{H2O} – (da 4 a 8 scarichi fino a 4 inquinanti) 3000 €
- C_{ARIA} – (da 2 a 3 sorgenti fino a 4 inquinanti) 1875 €
- C_{SGA} – (certificazione ISO 14001) 500 €
- C_{Dom} – (pratica secondo le specifiche e informatizzata) (2000 + 1000) €

$$= 4000 + 3000 + 1875 - 500 - 3000 = 5.375 \text{ €}$$

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	
--	-----------------	--	------------	--

12 ALLEGATI

ALLEGATO 1 ANALISI CHIMICHE MONTE-VALLE SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO SCARICHI SF1-BAR T2 E SF1- BART



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 20-AM09580

Numero di identificazione del campione: 20-AM09580

Matrice: Acque

Descrizione del campione: Monte ingresso acqua di raffreddamento unità pompe acqua mare

Luogo di campionamento: - Barbara_T2

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992) Data e Ora: 16/04/2020 - 10:15
dott. Giulio Mussetti Verbale di campionamento: 20_04_16_GM_03

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 17/04/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		13.6	±0.5	°C			III		16/04	16/04
Oli Minerali UNI EN ISO 9377-2:2002		< 0.140		mg/l	0.140		0_B		22/04	27/04

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD (limite di determinazione); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa);
 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante);
 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

generali:

- Per le prove chimiche sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2. Per valori compresi tra MDL (Method Detection Limit) e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 04/05/2020

per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Federico Perin

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM09580.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.4 del 30/04/2020

Pagina 1 di 1

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO SF1 MONTE - PIATTAFORMA BARBARA T2**

Data e ora prelievo: 16/07/2020 09:25

Data Ricezione: 17/07/2020

Data rapporto di prova: 10/09/2020

Matrice: Acqua di scarico

Verbale di campionamento: 015467FR

CoC: 69853/2

Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA T2

Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl

Condizioni di trasporto: refrigerato

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 (istantaneo)

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020

Vs Riferimento: 343/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
oli minerali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	3,27±0,82	20	18/07/20-21/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	18,5±0,3	35	16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

Motivo della Sostituzione

Rettifica delle voci "Identificazione" e "Luogo di campionamento" come da richiesta della Committente, causa errata indicazione sulle richieste di prestazione.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 20-AM25628

Numero di identificazione del campione: 20-AM25628

Matrice: Acque

Descrizione del campione: Monte scarico acque di raffreddamento SF1-BART2

Luogo di campionamento: - Piattaforma_Barbara_T2

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992 - istantaneo) **Data e Ora:** 19/08/2020 - 15:15
T.P. Pietro Traversi **Verbale di campionamento:** 20_08_19_PT_03

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 20/08/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	MDL	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18.3	±0.5	°C		35		III		19/08	19/08
Oli Minerali	UNI EN ISO 9377-2:2002	0.41	±0.20	mg/l	0.140	20		0_B		08/09	09/09

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

Limiti riferiti a Decreto AIA 356 del 18/12/2019

NOTE

generali:

- Il valore di MDL riportato è corretto per i fattori di scala, quali pesate e diluizioni.
- Le sommatorie di più analiti sono calcolate con il criterio "lower bound", se non diversamente indicato. Il valore di MDL della somma corrisponde all'MDL più elevato tra gli analiti della somma stessa.
- Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2. Per valori compresi tra MDL e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25628.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 20-AM25628

Li, 10/09/2020

per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini



--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25628.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 20-AM09578

Numero di identificazione del campione: 20-AM09578

Matrice: Acque

Descrizione del campione: SF1 - Scarico acque di raffreddamento

Luogo di campionamento: - Barbara_T2

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992) Data e Ora: 15/04/2020 - 19:00
dott. Giulio Mussetti Verbale di campionamento: 20_04_15_GM_01

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 17/04/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		23.1	±0.5	°C		35		III		15/04	15/04
Oli Minerali UNI EN ISO 9377-2:2002		< 0.140		mg/l	0.140	20		0_B		22/04	27/04

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD (limite di determinazione); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); O_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); O_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); O_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

Limiti riferiti a Decreto AIA 356 del 18/12/2019

NOTE

generali:

- Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2. Per valori compresi tra MDL (Method Detection Limit) e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM09578.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.3 del 30/03/2020

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 20-AM09578

Li, 30/04/2020



per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Federico Perin

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM09578.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.3 del 30/03/2020

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO SF1 VALLE – PIATTAFORMA BARBARA T2**

Data e ora prelievo: 16/07/2020 09:40

Data Ricezione: 17/07/2020

Data rapporto di prova: 10/09/2020

Matrice: Acqua di scarico

Verbale di campionamento: 015466FR

CoC: 69853/3

Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA T2

Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl

Condizioni di trasporto: refrigerato

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 (istantaneo)

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020

Vs Riferimento: 342/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
oli minerali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	0,71±0,18	20	18/07/20-21/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,7±0,3	35	16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

Motivo della Sostituzione

Rettifica delle voci "Identificazione" e "Luogo di campionamento" come da richiesta della Committente, causa errata indicazione sulle richieste di prestazione.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 20-AM25631

Numero di identificazione del campione: 20-AM25631

Matrice: Acque

Descrizione del campione: SF1-BART2 acque di raffreddamento

Luogo di campionamento: - Piattaforma_Barbara_T2

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992 - istantaneo) **Data e Ora:** 19/08/2020 - 15:35
T.P. Pietro Traversi **Verbale di campionamento:** 20_08_19_PT_06

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 20/08/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	MDL	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		26.3	±0.5	°C		35		III		19/08	19/08
Oli Minerali UNI EN ISO 9377-2:2002		< 0.14		mg/l	0.140	20		0_B		08/09	09/09

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

Limiti riferiti a Decreto AIA 356 del 18/12/2019

NOTE

generali:

- Il valore di MDL riportato è corretto per i fattori di scala, quali pesate e diluizioni.
- Le sommatorie di più analiti sono calcolate con il criterio "lower bound", se non diversamente indicato. Il valore di MDL della somma corrisponde all'MDL più elevato tra gli analiti della somma stessa.
- Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2. Per valori compresi tra MDL e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25631.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 20-AM25631

Li, 10/09/2020

per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini



--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25631.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO SF1 MONTE BARBARA C AFFERENTE A BARBARA T**

Data e ora prelievo: 16/07/2020 09:50

Data Ricezione: 17/07/2020

Data rapporto di prova: 10/09/2020

Matrice: Acqua di scarico

Verbale di campionamento: 015477FR

CoC: 69853/4

Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA C

Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl

Condizioni di trasporto: refrigerato

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 (istantaneo)

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020

Vs Riferimento: 338/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
oli minerali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	<0,59	20	18/07/20-21/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,6±0,3	35	16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

Motivo della Sostituzione

Rettifica delle voci "Identificazione" e "Luogo di campionamento" come da richiesta della Committente, causa errata indicazione sulle richieste di prestazione.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 20-AM25621

Numero di identificazione del campione: 20-AM25621

Matrice: Acque

Descrizione del campione: Monte scarico acque di raffreddamento SF1-BART (pompe acqua mare su BARBARA C afferenti alla piattaforma BARBARA T)

Luogo di campionamento: - Barbara_C

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992 - istantaneo) **Data e Ora:** 19/08/2020 - 15:55
T.P. Pietro Traversi **Verbale di campionamento:** 20_08_19_PT_01

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 20/08/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	MDL	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		19.0	±0.5	°C		35		III		19/08	19/08
Oli Minerali UNI EN ISO 9377-2:2002		< 0.14		mg/l	0.140	20		0_B		08/09	09/09

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); Il (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

Limiti riferiti a Decreto AIA 356 del 18/12/2019

NOTE

generali:

- Il valore di MDL riportato è corretto per i fattori di scala, quali pesate e diluizioni.
- Le sommatorie di più analiti sono calcolate con il criterio "lower bound", se non diversamente indicato. Il valore di MDL della somma corrisponde all'MDL più elevato tra gli analiti della somma stessa.
- Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2. Per valori compresi tra MDL e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, composte e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25621.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 20-AM25621

Li, 10/09/2020

per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini



--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25621.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO SF1 (VALLE) - PIATTAFORMA BARBARA T**

Data e ora prelievo: 16/07/2020 11:25

Data Ricezione: 17/07/2020

Data rapporto di prova: 10/09/2020

Matrice: Acqua di scarico

Verbale di campionamento: 015472FR

CoC: 69854/2

Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA T

Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl

Condizioni di trasporto: refrigerato

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 (istantaneo)

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020

Vs Riferimento: 342/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
oli minerali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	1,54±0,39	20	18/07/20-21/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,5±0,3	35	16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

Motivo della Sostituzione

Rettifica della voce "Identificazione" come da richiesta della Committente, causa errata indicazione sulle richieste di prestazione.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 20-AM25622

Numero di identificazione del campione: 20-AM25622

Matrice: Acque

Descrizione del campione: SF1-BART acque di raffreddamento valle BART

Luogo di campionamento: - Barbara_T

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992 - istantaneo) Data e Ora: 19/08/2020 - 15:48
T.P. Pietro Traversi Verbale di campionamento: 20_08_19_PT_07

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 20/08/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	MDL	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	27.9	±0.5	°C		35		III		19/08	19/08
Oli Minerali	UNI EN ISO 9377-2:2002	< 0.14		mg/l	0.140	20		0_B		08/09	09/09

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

Limiti riferiti a Decreto AIA 356 del 18/12/2019

NOTE

generali:

- Il valore di MDL riportato è corretto per i fattori di scala, quali pesate e diluizioni.
- Le sommatorie di più analiti sono calcolate con il criterio "lower bound", se non diversamente indicato. Il valore di MDL della somma corrisponde all'MDL più elevato tra gli analiti della somma stessa.
- Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2. Per valori compresi tra MDL e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25622.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 20-AM25622

Li, 10/09/2020

per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini



--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM25622.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.7 del 02/09/2020

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	
--	-----------------	--	------------	--

**ALLEGATO 2 ANALISI CHIMICHE FLUSSO ACQUE DI
CONTROLAVAGGIO FILTRI ACQUA DI MARE 500-CL-
001/002/003**



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **LINEA SCARICO CONTRO-LAVAGGIO RACCOLTA DRENI "FILTRI ACQUA MARE" 500CL. 001/002/003**

Data prelievo: 24/06/2020
Data Ricezione: 25/06/2020
Data rapporto di prova: 14/07/2020
Matrice: Acqua di scarico
CoC: 67513/1
Luogo di campionamento: ENI SpA - PIATTAFORMA BARBARA T2
Campionatore: Richiedente
Condizioni di trasporto: refrigerato
Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310390351 Apr-Giu
Vs Riferimento: 302/20 - A00773

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH [CH] APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8,03±0,17		25/06/20-25/06/20
* colore [CH] APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	diluizione	0		25/06/20-25/06/20
odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	3		25/06/20-25/06/20
tipologia odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	Sgradevole		25/06/20-25/06/20
materiali grossolani [CH] MP-1862 Rev.0 2019	-	assente		25/06/20-25/06/20
solidi sospesi totali [CH] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	58±12		26/06/20-26/06/20
BOD5 [CH] APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23nd 2017 5210 D	mg/l	<1,0		25/06/20-30/06/20
COD [CH] ISO 15705:2002	mg/l	455±110		26/06/20-26/06/20
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	<0,015		25/06/20-25/06/20
alluminio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0183		30/06/20-01/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
arsenico [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00177		30/06/20-01/07/20
bario [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00942		30/06/20-01/07/20
boro [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	5,0±1,3		30/06/20-02/07/20
cadmio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,00054		30/06/20-01/07/20
cromo [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,000899		30/06/20-01/07/20
ferro [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,151±0,038		30/06/20-01/07/20
manganese [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00185		30/06/20-01/07/20
mercurio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,000504		30/06/20-01/07/20
nichel [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00184		30/06/20-01/07/20
piombo [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,00074		30/06/20-01/07/20
rame [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,0019		30/06/20-01/07/20
selenio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00182		30/06/20-01/07/20
stagno [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,00017		30/06/20-01/07/20
zinco [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,133		30/06/20-01/07/20
cianuri totali [CH] M.U. 2251:08	mg/l	<0,0042		25/06/20-25/06/20
cloro attivo libero [CH] APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	<0,0052		25/06/20-25/06/20
solfo [CH] APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	mg/l	<0,22		25/06/20-25/06/20
* solfito [CH] APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	mg/l	<0,33		25/06/20-25/06/20
solfiti [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	3200±480		26/06/20-30/06/20
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	1,63		26/06/20-30/06/20
azoto nitrico	mg/l	<0,0048		26/06/20-27/06/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 9056A 2007				
fosforo totale	mg/l	0,0399		30/06/20-01/07/20
[CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014				
* azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,55±0,14		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003				
azoto nitroso	mg/l	0,00120		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003				
grassi e oli animali e vegetali	mg/l	<0,52		26/06/20-29/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003				
sostanze oleose totali	mg/l	<0,52		26/06/20-29/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003				
idrocarburi totali	mg/l	<0,59	20	26/06/20-29/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003				
fenoli	mg/l	<0,090		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003				
aldeidi	mg/l	<0,048		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003				
cloruri	mg/l	23900		25/06/20-25/06/20
[CH] APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 4500 B				
Tensioattivi				
tensioattivi totali	mg/l	2,62 ±0,65		25/06/20-25/06/20
[CH] UNI 10511-1:1996/A1 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MP-219 Rev.03 2019				
Solventi Aromatici				
benzene	mg/l	<0,000019		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
toluene	mg/l	<0,000023		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
etilbenzene	mg/l	<0,000014		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
stirene	mg/l	<0,000016		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
isopropilbenzene	mg/l	<0,000012		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
m,p-xilene	mg/l	<0,000031		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
o-xilene	mg/l	<0,000014		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
* solventi organici aromatici	mg/l	<0,000031		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
Solventi Clorurati				
triclorometano	mg/l	<0,000013		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
tricloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000036		26/06/20-26/06/20
tetracloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000057		26/06/20-26/06/20
1,1,2,2-tetracloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0000021		26/06/20-26/06/20
1,2-dicloropropano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0000025		26/06/20-26/06/20
tetraclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000026		26/06/20-26/06/20
1,2-dicloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000023		26/06/20-26/06/20
1,1,2-tricloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0000021		26/06/20-26/06/20
* solventi organici clorurati [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000057		26/06/20-26/06/20
Solventi Azotati				
* acetonitrile [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0071		26/06/20-26/06/20
* acrilonitrile [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0073		26/06/20-26/06/20
* 2-nitropropano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0065		26/06/20-26/06/20
* propionitrile [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0063		26/06/20-26/06/20
* solventi organici azotati [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0073		26/06/20-26/06/20
Parametri Microbiologici				
conta di Escherichia coli [CH] APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100 ml	<10		25/06/20-26/06/20
* saggio di tossicità con daphnia [CH] APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1)	% mort.	100		25/06/20-26/06/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Relativamente ai parametri microbiologici, l'incertezza associata alla misura è espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95%.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

grassi e oli animali e vegetali: idrocarburi totali, sostanze oleose totali

solventi organici aromatici: benzene, etilbenzene, isopropilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

solventi organici azotati: 2-nitropropano, acetonitrile, acrilonitrile, propionitrile

solventi organici clorurati: 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,2-dicloropropano, tetracloroetilene, tetraclorometano, tricloroetilene, triclorometano

tensioattivi totali: tensioattivi anionici, tensioattivi cationici, tensioattivi non ionici

Il Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254
Dott.ssa Tina Fantozzi

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **LINEA SCARICO CONTRO-LAVAGGIO RACCOLTA DRENI "FILTRI ACQUA MARE" 500 CL 001/002/003**

Data e ora prelievo: 16/07/2020 08:45

Data Ricezione: 17/07/2020

Data rapporto di prova: 27/07/2020

Matrice: Acqua di scarico

Verbale di campionamento: 015470FR

CoC: 69851/2

Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA T2

Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl

Condizioni di trasporto: refrigerato

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 (istantaneo)*

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020

Vs Riferimento: 347/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
* colore [CH] APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	diluizione	0		17/07/20-17/07/20
odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	1		17/07/20-17/07/20
tipologia odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	Nessun odore		17/07/20-17/07/20
materiali grossolani [CH] MP-1862 Rev.0 2019	-	assente		17/07/20-17/07/20
solidi sospesi totali [CH] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	93±19		17/07/20-17/07/20
BOD5 [CH] APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23nd 2017 5210 D	mg/l	<1,0		17/07/20-22/07/20
COD [CH] ISO 15705:2002	mg/l	265±66		17/07/20-17/07/20
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	<0,015		17/07/20-17/07/20
alluminio	mg/l	0,0387		21/07/20-21/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
arsenico	mg/l	0,00196		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
bario	mg/l	0,00888		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
boro	mg/l	5,5±1,4		21/07/20-22/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
cadmio	mg/l	<0,00054		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
cromo	mg/l	0,000600		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
ferro	mg/l	0,0488		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
manganese	mg/l	0,00154		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
* mercurio	mg/l	<0,00017		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
nichel	mg/l	<0,0014		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
piombo	mg/l	<0,00074		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
rame	mg/l	<0,0019		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
selenio	mg/l	0,00178		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
stagno	mg/l	0,000258		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
zinco	mg/l	0,0652		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
cianuri totali	mg/l	<0,0042		17/07/20-17/07/20
[CH] M.U. 2251:08				
cloro attivo libero	mg/l	<0,0052		17/07/20-17/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003				
solfuro	mg/l	<0,22		17/07/20-17/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003				
solfito	mg/l	<0,33		17/07/20-17/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003				
solfati	mg/l	3130±470		17/07/20-20/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003				
fluoruri	mg/l	<0,35		17/07/20-20/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003				

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
azoto nitrico [CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,12		17/07/20-20/07/20
* fosforo [CH] UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,130		21/07/20-21/07/20
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,59±0,15		17/07/20-17/07/20
azoto nitroso [CH] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,00151		17/07/20-17/07/20
grassi e oli animali e vegetali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	<0,52		20/07/20-21/07/20
sostanze oleose totali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003	mg/l	<0,52		20/07/20-21/07/20
idrocarburi totali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	<0,59	20	20/07/20-21/07/20
fenoli [CH] APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	mg/l	<0,090		17/07/20-17/07/20
aldeidi [CH] APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	mg/l	0,0563		17/07/20-17/07/20
cloruri [CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	22200±3300		17/07/20-20/07/20
Tensioattivi				
tensioattivi totali [CH] UNI 10511-1:1996/A1 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MP-219 Rev.03 2019	mg/l	2,48 ±0,62		17/07/20-17/07/20
Solventi Aromatici				
* benzene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,0000319		17/07/20-18/07/20
* toluene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,00002		17/07/20-18/07/20
* etilbenzene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000017		17/07/20-18/07/20
* stirene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000018		17/07/20-18/07/20
* isopropilbenzene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000014		17/07/20-18/07/20
* m,p-xilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000031		17/07/20-18/07/20
* o-xilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000023		17/07/20-18/07/20
* sommatoria organici aromatici [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,0000319		17/07/20-18/07/20
Solventi Clorurati				
* triclorometano	mg/l	<0,000012		17/07/20-18/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] UNI EN ISO 15680:2005				
* tricloroetilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000014		17/07/20-18/07/20
* tetracloroetilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000022		17/07/20-18/07/20
* 1,1,2,2-tetracloroetano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,0000017		17/07/20-18/07/20
* 1,2-dicloropropano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000002		17/07/20-18/07/20
* tetraclorometano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000028		17/07/20-18/07/20
* 1,2-dicloroetano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000018		17/07/20-18/07/20
* 1,1,2-tricloroetano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,0000021		17/07/20-18/07/20
* sommatoria organici clorurati [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000028		17/07/20-18/07/20
Solventi Azotati				
* acetone [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0788		17/07/20-18/07/20
* acrilonitrile [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0815		17/07/20-18/07/20
* 2-nitropropano [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0925		17/07/20-18/07/20
* propionitrile [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,076		17/07/20-18/07/20
* sommatoria solventi azotati [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0925		17/07/20-18/07/20
Pesticidi Fosforati				
* dichlorvos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00035		20/07/20-20/07/20
* diazinon [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00019		20/07/20-20/07/20
* fonofos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00037		20/07/20-20/07/20
* fenitrothion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00029		20/07/20-20/07/20
chlorpyrifos-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00015		20/07/20-20/07/20
* chlorfenvinphos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00021		20/07/20-20/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
* ethion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00016		20/07/20-20/07/20
pirimiphos-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00022		20/07/20-20/07/20
parathion-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00019		20/07/20-20/07/20
* malathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00015		20/07/20-20/07/20
* methidathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00014		20/07/20-20/07/20
* phosalone [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00036		20/07/20-20/07/20
* azinphos-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00034		20/07/20-20/07/20
* sommatoria pesticidi fosforati [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00037		20/07/20-20/07/20
Pesticidi Totali				
alachlor [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20
atrazine [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000029		20/07/20-20/07/20
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000032		20/07/20-20/07/20
gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000049		20/07/20-20/07/20
aldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000015		20/07/20-20/07/20
clordano [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000041		20/07/20-20/07/20
o,p'-DDE [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000027		20/07/20-20/07/20
o,p'-DDD [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000041		20/07/20-20/07/20
o,p'-DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00003		20/07/20-20/07/20
p,p'-DDE [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000028		20/07/20-20/07/20
p,p'-DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDD [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20
* heptachlor [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00019		20/07/20-20/07/20
* alfa-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,0004		20/07/20-20/07/20
* beta-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00026		20/07/20-20/07/20
* eptacloro epossido [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00017		20/07/20-20/07/20
esaclorobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,0000051		20/07/20-20/07/20
dieldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000014		20/07/20-20/07/20
endrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000051		20/07/20-20/07/20
isodrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00017		20/07/20-20/07/20
* sommatoria pesticidi totali [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00040		20/07/20-20/07/20
Parametri Microbiologici				
conta di Escherichia coli [CH] APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100 ml	<10		17/07/20-18/07/20
* saggio di tossicità con daphnia [CH] APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1)	% mort.	100		17/07/20-18/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,8±0,3	35	16/07/20-16/07/20
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,65±0,17		16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Relativamente ai parametri microbiologici, l'incertezza associata alla misura è espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95%.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

grassi e oli animali e vegetali: idrocarburi totali, sostanze oleose totali

sommatoria organici aromatici: benzene, etilbenzene, isopropilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria organici clorurati: 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,2-dicloropropano, tetracloroetilene, tetraclorometano, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria pesticidi fosforati: azinphos-methyl, chlorfenvinphos, chlorpyrifos-methyl, diazinon, dichlorvos, ethion, fenitrothion, fonofos, malathion, methidathion, parathion-methyl, phosalone, pirimiphos-methyl

sommatoria pesticidi totali: alachlor, aldrin, alfa-endosulfan, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-endosulfan, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, eptacloro epossido, esaclorobenzene, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), heptachlor, isodrin, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria solventi azotati: 2-nitropropano, acetonitrile, acrilonitrile, propionitrile

tensioattivi totali: tensioattivi anionici, tensioattivi cationici, tensioattivi non ionici

Il Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254
Dott.ssa Tina Fantozzi

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	
--	-----------------	--	------------	--

**ALLEGATO 3 ANALISI CHIMICHE FLUSSO ACQUE VALVOLE PSV
FILTRI ACQUA DI MARE 500-CL-001/002/003**



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **VALLE ACQUE DEL COLLETTORE USCITA PSV "FILTRI ACQUA MARE" 500 CL. 001/002/003**

Data prelievo: 24/06/2020

Data Ricezione: 25/06/2020

Data rapporto di prova: 14/07/2020

Matrice: Acqua di scarico

CoC: 67513/2

Luogo di campionamento: ENI SpA - PIATTAFORMA BARBARA T2

Campionatore: Richiedente

Condizioni di trasporto: refrigerato

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310390351 Apr-Giu

Vs Riferimento: 301/20 - A00773

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH [CH] APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,96±0,17		25/06/20-25/06/20
* colore [CH] APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	diluizione	0		25/06/20-25/06/20
odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	3		25/06/20-25/06/20
tipologia odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	Sgradevole		25/06/20-25/06/20
materiali grossolani [CH] MP-1862 Rev.0 2019	-	assente		25/06/20-25/06/20
solidi sospesi totali [CH] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	59±12		26/06/20-26/06/20
BOD5 [CH] APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23nd 2017 5210 D	mg/l	<1,0		25/06/20-30/06/20
COD [CH] ISO 15705:2002	mg/l	417±100		26/06/20-26/06/20
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	<0,015		25/06/20-25/06/20
alluminio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0237		30/06/20-01/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
arsenico [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00183		30/06/20-01/07/20
bario [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00772		30/06/20-01/07/20
boro [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	4,9±1,2		30/06/20-02/07/20
cadmio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,00054		30/06/20-01/07/20
cromo [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,000562		30/06/20-01/07/20
ferro [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0157		30/06/20-01/07/20
manganese [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00140		30/06/20-01/07/20
mercurio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,00017		30/06/20-01/07/20
nichel [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,0014		30/06/20-01/07/20
piombo [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,00074		30/06/20-01/07/20
rame [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	<0,0019		30/06/20-01/07/20
selenio [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00264		30/06/20-01/07/20
stagno [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,000280		30/06/20-01/07/20
zinco [CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0226		30/06/20-01/07/20
cianuri totali [CH] M.U. 2251:08	mg/l	<0,0042		25/06/20-25/06/20
cloro attivo libero [CH] APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	<0,0052		25/06/20-25/06/20
solfo [CH] APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	mg/l	<0,22		25/06/20-25/06/20
* solfito [CH] APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	mg/l	<0,33		25/06/20-25/06/20
solfiti [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	3090±460		26/06/20-30/06/20
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	1,61		26/06/20-30/06/20
azoto nitrico	mg/l	<0,0048		26/06/20-27/06/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 9056A 2007				
fosforo totale	mg/l	0,108		30/06/20-01/07/20
[CH] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014				
* azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,55±0,14		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003				
azoto nitroso	mg/l	0,000463		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003				
grassi e oli animali e vegetali	mg/l	<0,52		26/06/20-29/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003				
sostanze oleose totali	mg/l	<0,52		26/06/20-29/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003				
idrocarburi totali	mg/l	<0,59	20	26/06/20-29/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003				
fenoli	mg/l	<0,090		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003				
aldeidi	mg/l	<0,048		25/06/20-25/06/20
[CH] APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003				
cloruri	mg/l	22200		25/06/20-25/06/20
[CH] APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 4500 B				
Tensioattivi				
tensioattivi totali	mg/l	2,64 ±0,66		25/06/20-25/06/20
[CH] UNI 10511-1:1996/A1 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MP-219 Rev.03 2019				
Solventi Aromatici				
benzene	mg/l	<0,000019		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
toluene	mg/l	<0,000023		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
etilbenzene	mg/l	<0,000014		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
stirene	mg/l	<0,000016		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
isopropilbenzene	mg/l	<0,000012		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
m,p-xilene	mg/l	<0,000031		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
o-xilene	mg/l	<0,000014		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
* solventi organici aromatici	mg/l	<0,000031		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
Solventi Clorurati				
triclorometano	mg/l	<0,000013		26/06/20-26/06/20
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
tricloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000036		26/06/20-26/06/20
tetracloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000057		26/06/20-26/06/20
1,1,2,2-tetracloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0000021		26/06/20-26/06/20
1,2-dicloropropano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0000025		26/06/20-26/06/20
tetraclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000026		26/06/20-26/06/20
1,2-dicloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000023		26/06/20-26/06/20
1,1,2-tricloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0000021		26/06/20-26/06/20
* solventi organici clorurati [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,000057		26/06/20-26/06/20
Solventi Azotati				
* acetonitrile [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0071		26/06/20-26/06/20
* acrilonitrile [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0073		26/06/20-26/06/20
* 2-nitropropano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0065		26/06/20-26/06/20
* propionitrile [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0063		26/06/20-26/06/20
* solventi organici azotati [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0073		26/06/20-26/06/20
Parametri Microbiologici				
conta di Escherichia coli [CH] APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100 ml	<10		25/06/20-26/06/20
* saggio di tossicità con daphnia [CH] APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1)	% mort.	100		25/06/20-26/06/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Relativamente ai parametri microbiologici, l'incertezza associata alla misura è espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95%.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

grassi e oli animali e vegetali: idrocarburi totali, sostanze oleose totali

solventi organici aromatici: benzene, etilbenzene, isopropilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

solventi organici azotati: 2-nitropropano, acetonitrile, acrilonitrile, propionitrile

solventi organici clorurati: 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,2-dicloropropano, tetracloroetilene, tetraclorometano, tricloroetilene, triclorometano

tensioattivi totali: tensioattivi anionici, tensioattivi cationici, tensioattivi non ionici

Il Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254
Dott.ssa Tina Fantozzi

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **VALLE ACQUE DEL COLLETTORE USCITA PSV FILTRI ACQUA MARE 500 CL 001/002/003**

Data e ora prelievo: 16/07/2020 08:30

Data Ricezione: 17/07/2020

Data rapporto di prova: 27/07/2020

Matrice: Acqua di scarico

Verbale di campionamento: 015471FR

CoC: 69851/1

Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA T2

Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl

Condizioni di trasporto: refrigerato

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 (istantaneo)*

Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020

Vs Riferimento: 346/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
* colore [CH] APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	diluizione	0		17/07/20-17/07/20
odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	2		17/07/20-17/07/20
tipologia odore [CH] APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	Sgradevole		17/07/20-17/07/20
materiali grossolani [CH] MP-1862 Rev.0 2019	-	assente		17/07/20-17/07/20
solidi sospesi totali [CH] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	87±17		17/07/20-17/07/20
BOD5 [CH] APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23nd 2017 5210 D	mg/l	<1,0		17/07/20-22/07/20
COD [CH] ISO 15705:2002	mg/l	303±76		17/07/20-17/07/20
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	<0,015		17/07/20-17/07/20
alluminio	mg/l	0,0688		21/07/20-21/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
arsenico	mg/l	0,00208		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
bario	mg/l	0,00903		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
boro	mg/l	5,7±1,4		21/07/20-22/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
cadmio	mg/l	<0,00054		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
cromo	mg/l	0,000634		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
ferro	mg/l	0,0170		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
manganese	mg/l	0,00137		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
* mercurio	mg/l	<0,00017		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
nichel	mg/l	<0,0014		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
piombo	mg/l	<0,00074		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
rame	mg/l	<0,0019		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
selenio	mg/l	<0,0014		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
stagno	mg/l	0,000326		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
zinco	mg/l	0,0597		21/07/20-21/07/20
[CH] UNI EN ISO 17294-2:2016				
cianuri totali	mg/l	<0,0042		17/07/20-17/07/20
[CH] M.U. 2251:08				
cloro attivo libero	mg/l	<0,0052		17/07/20-17/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003				
solfuro	mg/l	<0,22		17/07/20-17/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003				
solfito	mg/l	<0,33		17/07/20-17/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003				
solfati	mg/l	3130±470		17/07/20-20/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003				
fluoruri	mg/l	<0,35		17/07/20-20/07/20
[CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003				

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
azoto nitrico [CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,12		17/07/20-20/07/20
* fosforo [CH] UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,115		21/07/20-21/07/20
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,58±0,14		17/07/20-17/07/20
azoto nitroso [CH] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,00110		17/07/20-17/07/20
grassi e oli animali e vegetali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	0,17 ±0,30		20/07/20-21/07/20
sostanze oleose totali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003	mg/l	0,91±0,23		20/07/20-21/07/20
idrocarburi totali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	0,74±0,19	20	20/07/20-21/07/20
fenoli [CH] APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	mg/l	<0,090		17/07/20-17/07/20
aldeidi [CH] APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	mg/l	0,0535		17/07/20-17/07/20
cloruri [CH] APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	22700±3400		17/07/20-20/07/20
Tensioattivi				
tensioattivi totali [CH] UNI 10511-1:1996/A1 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MP-219 Rev.03 2019	mg/l	2,48 ±0,62		17/07/20-17/07/20
Solventi Aromatici				
* benzene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,0000328		17/07/20-18/07/20
* toluene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,0000590		17/07/20-18/07/20
* etilbenzene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,000172±0,000052		17/07/20-18/07/20
* stirene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000018		17/07/20-18/07/20
* isopropilbenzene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,0000813		17/07/20-18/07/20
* m,p-xilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,00048±0,00014		17/07/20-18/07/20
* o-xilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,00038±0,00011		17/07/20-18/07/20
* sommatoria organici aromatici [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,00121 ±0,00019		17/07/20-18/07/20
Solventi Clorurati				
* triclorometano	mg/l	<0,000012		17/07/20-18/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] UNI EN ISO 15680:2005				
* tricloroetilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000014		17/07/20-18/07/20
* tetracloroetilene [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000022		17/07/20-18/07/20
* 1,1,2,2-tetracloroetano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,0000017		17/07/20-18/07/20
* 1,2-dicloropropano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000002		17/07/20-18/07/20
* tetraclorometano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000028		17/07/20-18/07/20
* 1,2-dicloroetano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000018		17/07/20-18/07/20
* 1,1,2-tricloroetano [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,0000021		17/07/20-18/07/20
* sommatoria organici clorurati [CH] UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	<0,000028		17/07/20-18/07/20
Solventi Azotati				
* acetone [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0788		17/07/20-18/07/20
* acrilonitrile [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0815		17/07/20-18/07/20
* 2-nitropropano [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0925±0,028		17/07/20-18/07/20
* propionitrile [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,076		17/07/20-18/07/20
* sommatoria solventi azotati [CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	<0,0925		17/07/20-18/07/20
Pesticidi Fosforati				
* dichlorvos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00035		20/07/20-20/07/20
* diazinon [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00019		20/07/20-20/07/20
* fonofos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00037		20/07/20-20/07/20
* fenitrothion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00029		20/07/20-20/07/20
chlorpyrifos-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00015		20/07/20-20/07/20
* chlorfenvinphos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00021		20/07/20-20/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
* ethion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00016		20/07/20-20/07/20
pirimiphos-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00022		20/07/20-20/07/20
parathion-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00019		20/07/20-20/07/20
* malathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00015		20/07/20-20/07/20
* methidathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00014		20/07/20-20/07/20
* phosalone [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00036		20/07/20-20/07/20
* azinphos-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00034		20/07/20-20/07/20
* sommatoria pesticidi fosforati [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00037		20/07/20-20/07/20
Pesticidi Totali				
alachlor [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20
atrazine [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000029		20/07/20-20/07/20
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000032		20/07/20-20/07/20
gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000049		20/07/20-20/07/20
aldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000015		20/07/20-20/07/20
clordano [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000041		20/07/20-20/07/20
o,p'-DDE [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000027		20/07/20-20/07/20
o,p'-DDD [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000041		20/07/20-20/07/20
o,p'-DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00003		20/07/20-20/07/20
p,p'-DDE [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000028		20/07/20-20/07/20
p,p'-DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDD [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000039		20/07/20-20/07/20
* heptachlor [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00019		20/07/20-20/07/20
* alfa-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,0004		20/07/20-20/07/20
* beta-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00026		20/07/20-20/07/20
* eptacloro epossido [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00017		20/07/20-20/07/20
esaclorobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,0000051		20/07/20-20/07/20
dieldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000014		20/07/20-20/07/20
endrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,000051		20/07/20-20/07/20
isodrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00017		20/07/20-20/07/20
* sommatoria pesticidi totali [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	<0,00040		20/07/20-20/07/20
Parametri Microbiologici				
conta di Escherichia coli [CH] APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100 ml	<10		17/07/20-18/07/20
* saggio di tossicità con daphnia [CH] APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1)	% mort.	100		17/07/20-18/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	18,8±0,3	35	16/07/20-16/07/20
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,78±0,17		16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Relativamente ai parametri microbiologici, l'incertezza associata alla misura è espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95%.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

grassi e oli animali e vegetali: idrocarburi totali, sostanze oleose totali

sommatoria organici aromatici: benzene, etilbenzene, isopropilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria organici clorurati: 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,2-dicloropropano, tetracloroetilene, tetraclorometano, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria pesticidi fosforati: azinphos-methyl, chlorfenvinphos, chlorpyrifos-methyl, diazinon, dichlorvos, ethion, fenitrothion, fonofos, malathion, methidathion, parathion-methyl, phosalone, pirimiphos-methyl

sommatoria pesticidi totali: alachlor, aldrin, alfa-endosulfan, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-endosulfan, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, eptacloro epossido, esaclorobenzene, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), heptachlor, isodrin, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria solventi azotati: 2-nitropropano, acetonitrile, acrilonitrile, propionitrile

tensioattivi totali: tensioattivi anionici, tensioattivi cationici, tensioattivi non ionici

Il Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254
Dott.ssa Tina Fantozzi

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova

LA_ENV_COA_R57.RPT

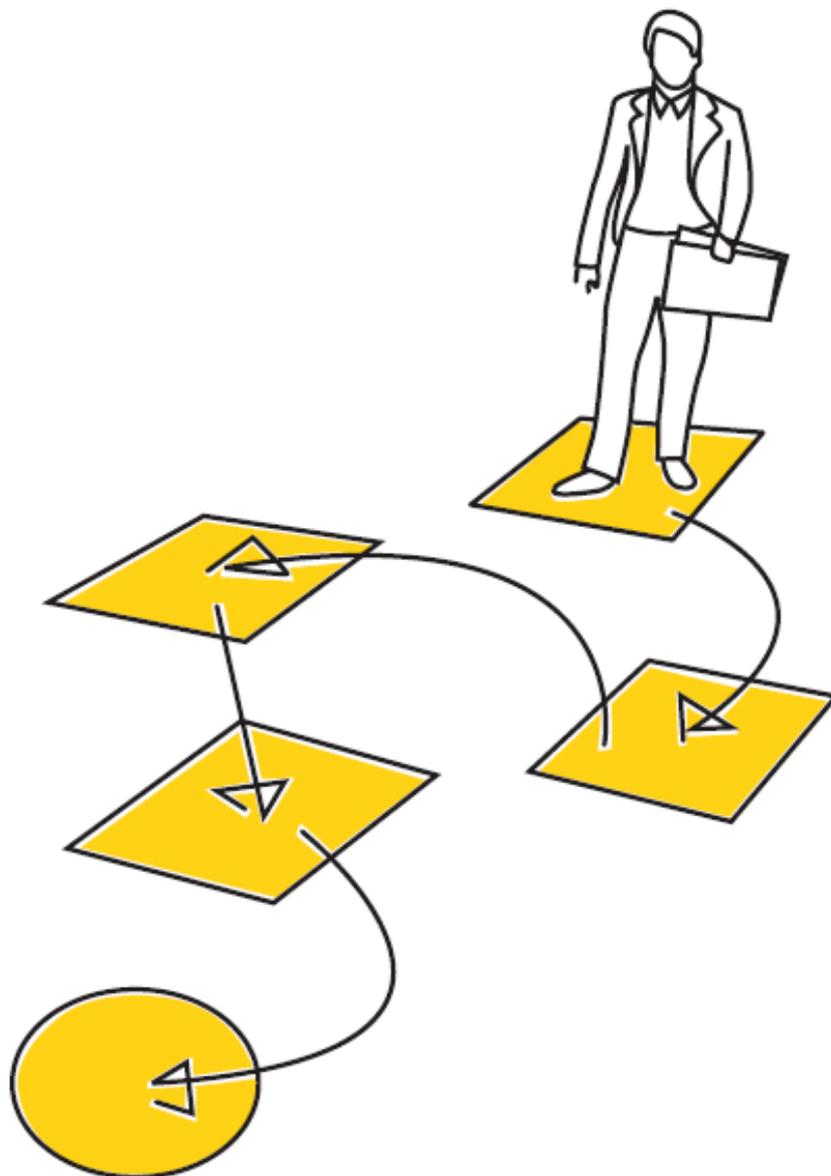
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	
--	-----------------	--	------------	--

**ALLEGATO 4 OPI-OPE-004 “GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA
DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E BARBARA C”**

Operating Instruction Locale DICS

GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E
BARBARA C



MSG di riferimento: Operation

opi ope 004 eni spa_UPS-DICS r01



FRONTESPIZIO

TITOLO:

GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI AIA DECRETO BARBARA T- BARBARA T2 E BARBARA C

NOTE:

DATA EMISSIONE:

31 08 2020

DATA DECORRENZA:

01 09 2020

REDAZIONE A CURA DI:

GDL

VERIFICATO DA:

PROD/CS

AMB/CS

APPROVATO DA:

OPCS

SICS

INDICE

1. OBIETTIVI	5
2. AMBITI DI APPLICAZIONE	5
3. RIFERIMENTI	6
3.1 Riferimenti interni.....	6
3.2 Riferimenti esterni.....	6
4. DEFINIZIONI, ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	7
5. ATTIVITÀ E MODALITÀ OPERATIVE	8
5.1 Gestione delle acque meteoriche non contaminate (ricadenti su deck e aree non bacinate).....	8
5.1.1 Descrizione della rete di raccolta e dello scarico in mare delle acque meteoriche non contaminate	8
5.1.2 Campionamenti delle meteoriche su Barbara C in assetto temporaneo e definitivo	9
5.2 Gestione delle acque meteoriche ricadenti in aree bacinate del deposito temporaneo dei rifiuti e stoccaggio sostanze	9
5.2.1 Descrizione dei depositi temporanei dei rifiuti e delle aree di stoccaggio sostanze chimiche.....	9
5.2.2 Deposito temporaneo dei rifiuti su Barbara C – assetto temporaneo e definitivo.....	11
5.3 Gestione delle acque meteoriche dell’eliperficie presente su Barbara C.....	11
5.3.1 Descrizione serbatoio e configurazione impiantistica	11
5.4 Controlli sui contenitori utilizzati per lo stoccaggio materie prime e sostanze e gestione movimentazioni ...	12
5.5 Gestione dei limitatori di potenza sui generatori elettrici G4-G5 di Barbara T2	13
6. MODIFICHE APPORTATE	15
7. RESPONSABILITÀ DI AGGIORNAMENTO	15
8. ARCHIVIAZIONE, CONSERVAZIONE E TRACCIABILITÀ	15
LISTA ALLEGATI	16
Allegato A Planimetria depositi temporanei rifiuti e sostanze in “assetto cantiere”	16
Allegato B Modulo M004 “Controlli depositi temporanei dei rifiuti e stoccaggio sostanze”	16
Allegato C Planimetria punti di campionamento meteoriche non contaminate.....	16

Di seguito si riporta la cronologia delle revisioni:

Rev.	Data	DESCRIZIONE MODIFICHE
01	31/08/2020	Prima emissione

1. OBIETTIVI

Il presente documento ha l'obiettivo di:

- rendere più agevole la gestione delle prescrizioni AIA derivanti dal Decreto n. 356 del 18/12/19 per le sole piattaforme Barbara T-T2-C, fornendo le istruzioni operative per il personale di bordo in merito ai principali controlli dei monitoraggi previsti sulle suddette piattaforme.

Alcune prassi e procedure già adottate dal personale di bordo troveranno così esplicito richiamo all'interno della presente procedura.

2. AMBITI DI APPLICAZIONE

Il presente documento si applica a tutte le attività operative, gestionali e di servizio di DICS.

Gli ambiti interessati dal presente documento sono:

Ambito di applicazione			
Ambiente	Salute	Sicurezza	Seveso
✓	✓	✓	

Le figure coinvolte sono:

Per Applicazione	
Figura Professionale	Sito/Unità
Ref.Sito Operatore di Produzione Supervisore di Campo	Piattaforma Barbara C, Barbara T, Barbara T2.

Per Informazione	
Figura Professionale	Sito/Unità
-	-

3. RIFERIMENTI

3.1 Riferimenti interni

- msg ope eni spa - MSG "Operations
- pro-sg-hse-032-eni-spa-UPS-DICS - Piano di emergenza ambientale off-shore DICS
- pro-sg-hse-016-eni-spa-UPS-DICS - Gestione degli spill
- opi sg hse 002 eni spa UPS DICS - Rilievo condizioni HSE: attività e responsabilità
- opi-sg-hse-013-DICS-e&p - Gestione del bunker

3.2 Riferimenti esterni

- UNI EN ISO 45001:2018 Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro – Requisiti e guida per l'uso
- UNI EN ISO 14001:2015 "Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso"

4. DEFINIZIONI, ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

Ai fini della presente procedura si intendono:

TERMINE	DESCRIZIONE												
spill	sversamento significativo per effetti sulle persone o l'ambiente, all'interno o all'esterno di un sito operativo di un materiale di processo o di servizio.												
elisuperficie	L'elisuperficie è un'aviosuperficie destinata all'uso esclusivo degli elicotteri, che non sia un eliporto												
eventi anomali che non hanno un impatto sull'ambiente	Sversamento accidentale su un deck pavimentato o su bacino che sia contenuto in termini di quantità di sostanza sversata e/o superficie coinvolta e che non raggiunga in nessun modo gli scarichi in mare o direttamente il mare. Alcuni es: sversamento accidentale di un minimo quantitativo di olio o altre sostanze chimiche in fase di movimentazione che non raggiunge il mare.												
Ref. Sito	<p>Referente del sito produttivo (es.: Capo Centrale/ Capo Piattaforma/ Sorvegliante/ Supervisore di campo / Assistente di Cantiere on-off/shore, ecc.).</p> <p>Per siti e cantieri in ambito minerario coincide con il Sorvegliante ed è generalmente dipendente Eni., Ove presente in sito può coincidere con il Direttore Responsabile.</p> <p>Per Cantieri non in ambito minerario è il Rappresentante Eni del sito.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Il Referente del Sito: Ai sensi del D.Lgs.:</th> <th style="width: 30%;">assume il ruolo di:</th> <th style="width: 40%;">per:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>624/96</td> <td>Sorvegliante</td> <td>siti/cantieri di pertinenza mineraria</td> </tr> <tr> <td>81/08 e s.m.i.</td> <td>Preposto aziendale</td> <td>Base DICS, uffici c/o ex mensa magazzino Caviaga, Archivio via delle Industrie</td> </tr> <tr> <td>81/08 e s.m.i. Titolo IV</td> <td>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori</td> <td>cantieri TEMPORANEI O MOBILI</td> </tr> </tbody> </table>	Il Referente del Sito: Ai sensi del D.Lgs.:	assume il ruolo di:	per:	624/96	Sorvegliante	siti/cantieri di pertinenza mineraria	81/08 e s.m.i.	Preposto aziendale	Base DICS, uffici c/o ex mensa magazzino Caviaga, Archivio via delle Industrie	81/08 e s.m.i. Titolo IV	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	cantieri TEMPORANEI O MOBILI
Il Referente del Sito: Ai sensi del D.Lgs.:	assume il ruolo di:	per:											
624/96	Sorvegliante	siti/cantieri di pertinenza mineraria											
81/08 e s.m.i.	Preposto aziendale	Base DICS, uffici c/o ex mensa magazzino Caviaga, Archivio via delle Industrie											
81/08 e s.m.i. Titolo IV	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	cantieri TEMPORANEI O MOBILI											
Oper. Prod	Operatore di Produzione												

5. ATTIVITÀ E MODALITÀ OPERATIVE

5.1 Gestione delle acque meteoriche non contaminate (ricadenti su deck e aree non bacinate)

5.1.1 Descrizione della rete di raccolta e dello scarico in mare delle acque meteoriche non contaminate

Presso le piattaforme oggetto del Decreto AIA n. 356 del 18/12/19 è presente un sistema di raccolta delle acque meteoriche ricadenti in aree non suscettibili di inquinamento che prevede una rete di raccolta in grado di convogliare le acque piovane dalle aree pavimentate con lamiera al tubo separatore (punto di scarico SF3 – BAR T2 e casing DN18"BARC).

Il "casing morto" o "tubo separatore" è una porzione di tubazione immersa in mare ad una determinata profondità la cui particolare configurazione consente di contenere i liquidi la cui densità sia minore dell'acqua (come gli oli minerali) eventualmente sversati nella rete di raccolta afferente al casing stesso (meteoriche principalmente).

Sulla piattaforma Barbara T dove attualmente tali acque non vengono convogliate verso un punto di scarico il Gestore intende realizzare una rete di dreni con convogliamento verso un casing morto per lo scarico a mare (modifica n.1 pag. 72 del PIC).

Le acque meteoriche ricadenti sui deck e aree non bacinate sono considerate acque meteoriche non contaminate e sono coltate al tubo separatore (ove previsto).

Per le piattaforme BARBARA T2 e BARBARA C sono individuati dei punti di campionamento delle acque meteoriche (si veda Allegato C - Planimetria punti di campionamento meteoriche non contaminate e paragrafo 5.1.2 - "Campionamenti delle meteoriche su Barbara C in assetto temporaneo e definitivo").

Parti Coinvolte	Codice azione	Descrizione attività
	1.	GESTIONE CONTROLLI ACQUE METEORICHE NON CONTAMINATE
Ref. Sito	1.1.	Si assicura che le aree di impianto non bacinate o cordolate siano tenute sempre pulite e in ordine e che le movimentazioni di sostanze inquinanti (travasi, rabbocchi, ecc.) avvengano sempre in aree bacinate/cordolate e/o sotto la supervisione di personale pronto ad attivare una segnalazione di anomalia (sversamenti accidentali, rotture di contenitori, ecc.) per un immediato ripristino dell'area (tutte le p.me sono dotate di kit antinquinamento).
Ref. Sito Oper. Prod.	1.2.	Come previsto dalla procedura SGI "Rilievo condizioni HSE: attività e responsabilità", ogni 15 gg il Ref. Sito richiede all'operatore di produzione di registrare i controlli visivi (Modulo SGI M002/OS) eseguiti sugli impianti al fine di garantire la tracciabilità dei controlli e per provvedere a rilevare eventuali anomalie da gestire.
Ref. Sito Oper. Prod Supervisore di Campo	1.3.	COSA FARE IN CASO DI SVERSAMENTI ACCIDENTALI, INCIDENTI, IMPREVISTI – AREE NON BACINATE. Il personale di bordo in caso di incidenti o anomalie che possono avere un impatto sull'ambiente procederà a seguire le procedure previste:

Parti Coinvolte	Codice azione	Descrizione attività
Ufficio Ambiente		<ul style="list-style-type: none"> • come indicato dalle procedure Eni SGI (Piano di emergenza ambientale off-shore DICS e Gestione degli spill) in caso di incidente o di spill con conseguente sversamento nel casing morto o direttamente in mare di sostanze inquinanti. • Il Supervisore di campo informa prontamente l'ufficio ambiente per fornire agli Enti pronta comunicazione nel minor tempo possibile e comunque entro 24h dal manifestarsi della non conformità. <p>In caso di incidenti o eventi anomali che non abbiano un impatto sull'ambiente si procederà.</p> <ul style="list-style-type: none"> • a ripristinare immediatamente l'area rimuovendo la sostanza sversata sul deck/piazzale e pulendo l'area interessata (reflui prodotti saranno smaltiti come rifiuti) nei casi in cui lo sversamento sia contenuto in termini di quantità di sostanza sversata e non raggiunga in nessun caso gli scarichi in mare o il mare. • L'operatore di produzione ripeterà i controlli sulle aree limitrofe interessate, produrrà apposito modulo M004 (Allegato B) firmato dal Ref. Sito per registrare l'anomalia e gestirla come previsto dal SGI. • Il Supervisore è tenuto ad informare prontamente l'ufficio ambiente che registrerà l'evento e ne riporterà evidenza sul Rapporto annuale.

5.1.2 Campionamenti delle meteoriche su Barbara C in assetto temporaneo e definitivo

Per la presenza di due cantieri su BARBARA-C non è stato subito possibile predisporre una presa campione dedicata alle meteoriche della piattaforma. È stata pertanto individuata nel frattempo una ghiotta di raccolta delle acque meteoriche (che sarà tenuta chiusa) presente sul main deck per poter campionare le acque meteoriche ricadenti sul piazzale.

A fine cantiere, sarà possibile predisporre una nuova presa campione sulla linea dei dreni che portano al casing morto che diventerà il nuovo punto di campionamento per le acque meteoriche della piattaforma Barbara C.

5.2 Gestione delle acque meteoriche ricadenti in aree bacinate del deposito temporaneo dei rifiuti e stoccaggio sostanze

5.2.1 Descrizione dei depositi temporanei dei rifiuti e delle aree di stoccaggio sostanze chimiche

I depositi temporanei dei rifiuti e di stoccaggio delle sostanze ausiliarie al processo presenti sugli impianti oggetto dell'AIA sono generalmente provvisti di cordolatura e di possibilità di dreno all'Unità 540 o in bettolina (in caso di sversamenti accidentali sui bacini).

Tutte le acque meteoriche ricadenti nei depositi temporanei dei rifiuti e stoccaggio sostanze ausiliarie devono essere segregate all'interno dei bacini stessi e scaricate al casing morto solo dopo accertamento visivo di mancanza di contaminazione eseguito da parte dell'operatore di produzione.

Se non disponibile una linea di dreno all'unità 540 si procede, in caso di sversamenti, ad asportare eventuali reflui e a smaltirli tramite bettolina/bonza.

Tutti i rifiuti prodotti devono essere raccolti in appositi contenitori chiusi e/o coperti (aperti solo durante il caricamento dei rifiuti) come anche le sostanze ausiliarie stoccate nelle aree dedicate.

Le acque meteoriche ricadenti sui bacini dei depositi temporanei dei rifiuti e stoccaggio sostanze ausiliarie degli impianti Barbara T-T2-C possono essere considerate acque meteoriche non potenzialmente contaminate, poiché il Gestore adotta da tempo le seguenti barriere/verifiche/modalità di stoccaggio che garantiscono l'assenza di contaminazione nelle acque meteoriche che vi ricadono:

- Gestione di tutti i rifiuti prodotti in appositi contenitori chiusi e/o coperti e/o dotati di sottobacino di contenimento;
- le acque meteoriche che ricadono nei bacini dei depositi temporanei dei rifiuti devono essere segregate e mantenute nei bacini (chiudendo le ghiotte di raccolta e/o le valvole presenti sulla linea di raccolta) e inviate al casing morto (ove previsto) solo dopo accertamento con controllo visivo della mancata contaminazione delle acque stesse.
- Integrazione dei controlli visivi quindicinali con controlli visivi giornalieri in caso di pioggia significativa su tutte le aree di deposito temporaneo dei rifiuti di BARBARA C-T-T2. Tali controlli saranno registrati tramite modulo "M004" (Allegato B).



Parti Coinvolte	Codice azione	Descrizione attività
	1.	GESTIONE CONTROLLI ACQUE METEORICHE NON CONTAMINATE RICADENTI IN DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI e/o STOCCAGGIO SOSTANZE AUSILIARIE
Ref. Sito Oper. Prod. Supervisore di Campo	1.1.	Il Ref. Sito richiede all'operatore di produzione di eseguire controlli visivi giornalieri in caso di pioggia significativa e/o di accertamento del riempimento graduale dei bacini per piogge sporadiche su tutte le aree di deposito temporaneo dei rifiuti di BARBARA C-T-T2 e di stoccaggio di sostanze ausiliarie. L'operatore di produzione esegue i controlli e si assicura che tutti i rifiuti/sostanze siano disposti in appositi contenitori chiusi e/o coperti e/o dotati di sottobacino di contenimento e che non ci siano perdite/anomalie. Controlla inoltre che gli apporti alla linea del casing morto siano chiusi. Tali controlli visivi saranno registrati tramite modulo "M004" (Modulo M004Allegato B). Eventuali anomalie dovranno essere registrate nel campo note nel Modulo M004 e prese in carico dal Supervisore di Campo.
Ref. Sito Oper. Prod.	1.2.	Il Ref. Sito si assicura che le acque meteoriche non contaminate che ricadono nei bacini puliti dei depositi temporanei siano segregate e mantenute nei bacini (chiudendo le ghiotte di raccolta e/o chiudendo le valvole presenti sulla linea di raccolta) e inviate al casing morto (o in grondaia) solo dopo accertamento con controllo visivo della mancata contaminazione delle acque (controllo operato dal Ref. Sito o dall'Operatore di Prod). Il Ref. Sito solo dopo aver verificato la mancata contaminazione delle acque ricadenti nei bacini dei depositi temporanei dei rifiuti autorizza lo scarico al casing morto.
Ref. Sito Oper. Prod Supervisore di Campo Ufficio Ambiente	1.3.	Nei casi di rilevamento di acqua iridescente per presenza di oli/constatazione di uno sversamento accidentale/rilevazione di perdite dai contenitori/serbatoi o altre anomalie, il personale di produzione su autorizzazione del Ref. Sito invierà le acque raccolte nei bacini dei depositi temporanei dei rifiuti e stoccaggio sostanze ausiliarie, direttamente all'unità 540 dei drenaggi o in bettolina fino al ripristino dell'area e della non conformità. Nei casi sopra descritti di riscontrate anomalie il Supervisore informerà l'ufficio AMB per registrazione dell'episodio nel Rapporto annuale e se del caso provvederà ad eseguire una comunicazione agli Enti (nei casi previsti dal DEC AIA). Le acque contaminate derivanti da eventuali pulizie dell'area dovranno essere smaltite come rifiuto.

5.2.2 Deposito temporaneo dei rifiuti su Barbara C – assetto temporaneo e definitivo

Il deposito temporaneo dei rifiuti presente storicamente su Barbara C è stato rilocato sullo stesso main deck a circa 90° rispetto alla precedente (si veda planimetria in Allegato A). Una volta terminato il cantiere in corso su Barbara C per l'installazione della nuova gru di bordo (si presume entro fine 2020) l'area del deposito temporaneo dei rifiuti tornerà ad essere quella storica.

Ultimato il cantiere l'area di deposito dei rifiuti di Barbara C in "assetto definitivo" sarà predisposta con cordolatura e sulla linea di raccolta delle acque meteoriche verrà installata una valvola di intercettazione per consentire l'invio di eventuali acque contaminate all'unità 540 dei drenaggi/in bettolina.

5.3 Gestione delle acque meteoriche dell'elisuperficie presente su Barbara C

Le acque meteoriche raccolte dall'elisuperficie di Barbara C possono essere considerate acque meteoriche non potenzialmente contaminate.

Dall'elisuperficie le acque vengono convogliate tramite ghiotte nel serbatoio "drenaggi" tag 540-TA-001 dal quale a mezzo di linea di troppo pieno confluiscono al casing morto.

5.3.1 Descrizione serbatoio e configurazione impiantistica

Il serbatoio "drenaggi eliporto" 540-TA-001, , dispone di una linea di troppo pieno con pescante localizzato sul fondo dello stesso, da cui le acque meteoriche defluiscono al casing morto.

Il serbatoio è progettato per raccogliere gli eventuali idrocarburi (kerosene) o componenti oleose che accidentalmente si possano sversare negli appontaggi degli elicotteri e i liquidi (schiuma e polvere) dei sistemi antincendio a servizio dell'elisuperficie, nel caso vengano attivati dalla squadra di appontaggio per prevenire o spegnere un principio di incendio dei succitati sversamenti.

Il dimensionamento del serbatoio e il pescante sul fondo dello stesso consentono di avere sul fondo un battente di acque meteoriche e stratificare in superficie, per questione di peso specifico, gli eventuali sversamenti accidentali dovuti agli appontaggi elicotteri. Inoltre, consente al personale a bordo di avere il tempo necessario per valutare quando intercettare la linea di troppo pieno, ed evitare che fluidi inquinanti finiscano nel casing morto.

Pertanto, in riferimento alle considerazioni sopra indicate, la valvola della linea sul troppo pieno del serbatoio drenaggi dovrà essere in posizione normalmente aperta, questo poichè il mancato deflusso delle acque meteoriche comporterebbe le seguenti problematiche :

- si potrebbe creare un battente di liquido sull'elisuperficie che renderebbe difficoltoso l'appontaggio dell'elicottero;
- comporterebbe il parziale o totale deflusso degli eventuali sversamenti di idrocarburi, che rimanendo sul ponte di volo continuerebbero ad alimentare un eventuale incendio;
- vanificherebbe in parte l'effetto filmante di liquidi (schiuma) antincendio sugli idrocarburi liquidi presenti sul ponte di volo.

Il serbatoio dunque va svuotato solo se previsto da ODM specifico in caso di ispezione per controllo dell'interno del serbatoio e/o delle tenute.

Come per le altre aree di impianto, anche per l'elisuperficie sono previsti controlli visivi ogni 15gg con registrazione su modulo SGI M002/OS "Controlli HSE strutture di produzione in mare" (procedura "Rilievo condizioni HSE: Attività e responsabilità") del controllo e di eventuali anomalie riscontrate.

Parti Coinvolte	Codice azione	Descrizione attività
	1.	GESTIONE ACQUE METEORICHE ELISUPERFICIE
Ref. Sito	1.1.	Controlli visivi sullo stato e tenute del serbatoio drenaggi dell'eliperficie sono previsti da ODM specifici e dalla modulistica di sistema SGI M002/OS "Controlli HSE strutture di produzione in mare".
Ref. Sito Supervisore di Campo Ufficio Ambiente	1.2.	<p>In caso di incidente o altre anomalie, una volta messa in sicurezza l'area e il personale ivi presente, si dovrà prontamente verificare che il refluo prodotto sia interamente defluito nel serbatoio drenaggi.</p> <p>Nel più breve tempo possibile deve essere intercettata la valvola di radice vs il casing morto e avviato lo smaltito tramite bettolina/bonza.</p> <p>Eventuali acque di lavaggio dell'eliperficie dovranno essere smaltite come rifiuto.</p> <p>Inoltre, a seconda dei casi incidentali/emergenze ambientale si procederà come previsto dalle procedure Eni SGI ("Piano di emergenza ambientale off-shore DICS" e "Gestione degli spill") in caso di incidente o di spill¹ con conseguente sversamento nel casing morto o direttamente in mare di sostanze inquinanti.</p> <p>e a seguire le comunicazioni previste descritte al paragrafo 5.1.1 della presente istruzione operativa (inerenti tutti gli sversamenti accidentali su aree non dotate di bacino).</p> <p>Si ricorda che in tutti i casi di guasti/malfunzionamenti/errate manovre che generano sversamenti di sostanze inquinanti sull'Helideck il Supervisore segnalerà all' ufficio Ambiente la non conformità. L'ufficio ambiente provvederà a riportare l'informativa nel Rapporto annuale e predisporrà le comunicazione AIA agli Enti (nei casi previsti da DEC).</p>

5.4 Controlli sui contenitori utilizzati per lo stoccaggio materie prime e sostanze e gestione movimentazioni

Il Gestore in linea con quanto prescritto da DEC AIA 356 del 18/12/19 pag. 8 del PMC, verifica con ispezioni visive o in caso di eventi incidentali o anomali, lo stato dei contenitori delle materie prime e dei carburanti e delle linee di distribuzione.

Nelle fasi di rifornimento in automatico o in manuale, tutte le manovre devono essere eseguite, come descritto di seguito, sotto la supervisione di un addetto al fine di prevenire fenomeni di contaminazione (prescrizione pag. 8 PMC DEC AIA 356 del 18/12/19).

A tal fine il Supervisore individua l'addetto che supervisionerà le attività di rifornimento di materie prime sugli impianti delle piattaforme Barbara C-T-T2.

Per il rifornimento del gasolio si prega inoltre di far riferimento alla procedura SGI "Gestione del bunker".

¹ Definizione di Spill: sversamento significativo per effetti sulle persone o l'ambiente, all'interno o all'esterno di un sito operativo di un materiale di processo o di servizio.

Per le attività quali rabbocchi o svuotamenti da contenitori/serbatoi di altre materie prime (es. olii) si ricorda di porre sempre massima attenzione a:

- Delimitare o segregare l'area in cui si effettua l'operazione al fine di contenere eventuali sversamenti. È necessario predisporre panne assorbenti nell'area immediatamente circostante il punto di rabbocco/rifornimento;
- Operare con il supporto di un addetto alla supervisione che possa prontamente attivarsi per ripristinare eventuali anomalie.

5.5 Gestione dei limitatori di potenza sui generatori elettrici G4-G5 di Barbara T2

A bordo della piattaforma BARBARA T2 sui due motogeneratori a gas (G4-G5) 470-MG-004/005 di potenza termica nominale pari a 1.513 MWt, sono stati installati nel corso del 2020 dei limitatori elettrici di potenza.

I due impianti di combustione per non essere soggetti a valori limite di emissione sui camini devono infatti essere depotenziati sotto 1MWt al fine di poter rientrare tra le «emissioni non significative».

La limitazione della potenza elettrica, e di conseguenza la potenza termica impegnata, è eseguita tramite un relè lucchettato (blocco elettromeccanico) posto sul quadro di ciascun motogeneratore. Tale relè, normalmente eccitato, ha la funzione di limitare la potenza elettrica a 285 kW corrispondenti a 0,950 MWt.

La configurazione ordinaria di lavoro dei 2 motogeneratori G4-G5 deve essere sempre con limitatore di potenza «incluso».

La chiave del selettore (per poter escludere il limitatore) può essere fornita solo dal Supervisore di Campo che può autorizzarne l'utilizzo solo nel caso emergenziale di seguito descritto.

CASO EMERGENZIALE: da una disamina dei casi di fuori servizio di uno o più generatori, tali da non determinare il blocco di piattaforma, si è riscontrato che in gran parte delle situazioni è possibile mantenere l'assetto elettrico con i limitatori inseriti attuando il solo sgancio automatico dei carichi regolato dal DCS (Distributed Control System) di piattaforma. Questo consente di ridurre i carichi delle singole piattaforme fino a portare la potenza complessiva richiesta al di sotto di quella disponibile in un determinato momento.

Nel caso in cui si dovesse avere il fuori servizio prolungato (indicativamente maggiore di 2 ore) di 2 su 5 GE presenti tra le due p.me BAR-T e BAR-T2, al fine di evitare un total shut down che sarebbe molto gravoso dal punto di vista ambientale e operativo, si dovrà seguire la procedura riportata nel seguito.

Il Ref. Sito dovrà operare come segue:

- Verificare puntualmente la situazione dei carichi prioritari e accertarsi che il bilancio di potenza non sia soddisfatto;
- Richiedere al Supervisore di disporre della chiave di sblocco del relè e disinserire dapprima un solo limitatore² e solo all'occorrenza anche il secondo;
- Comunicare all'ufficio Ambiente l'esclusione avvenuta spiegandone i motivi e fornendo dettagli sui tempi presunti di ripristino;

² Preferenzialmente si disinserirà un solo limitatore. Nel caso in cui l'assetto produttivo non consenta di ridurre ulteriormente i carichi si procederà all'esclusione di entrambi i limitatori. Tale circostanza risulta del tutto remota dal momento che si dovrebbe verificare la simultaneità di circostanze con probabilità di accadimento singola già molto bassa.

- Reinserire i limitatori non appena sia possibile tornare a soddisfare il bilancio di potenza con i generatori G4 e G5 limitati (selettore incluso).

6. MODIFICHE APPORTATE

La presente operating instruction, rispetto alla versione precedente, apporta le seguenti modifiche:

- nessuna versione precedente

7. RESPONSABILITÀ DI AGGIORNAMENTO

Le unità e le posizioni coinvolte nelle attività disciplinate dal presente documento sono responsabili della rilevazione degli accadimenti aziendali di carattere operativo che comportano la necessità di aggiornamento. Tali rilevazioni sono segnalate alla funzione PROD/CS che assicura il coordinamento delle attività di aggiornamento del documento.”

8. ARCHIVIAZIONE, CONSERVAZIONE E TRACCIABILITÀ

Le unità e le posizioni coinvolte nelle attività disciplinate dal presente documento assicurano, ciascuna per quanto di competenza e anche mediante i sistemi informativi utilizzati, la tracciabilità dei dati e delle informazioni e provvedono alla conservazione e archiviazione della documentazione prodotta, cartacea e/o elettronica, in modo da consentire la ricostruzione delle diverse fasi del processo stesso.

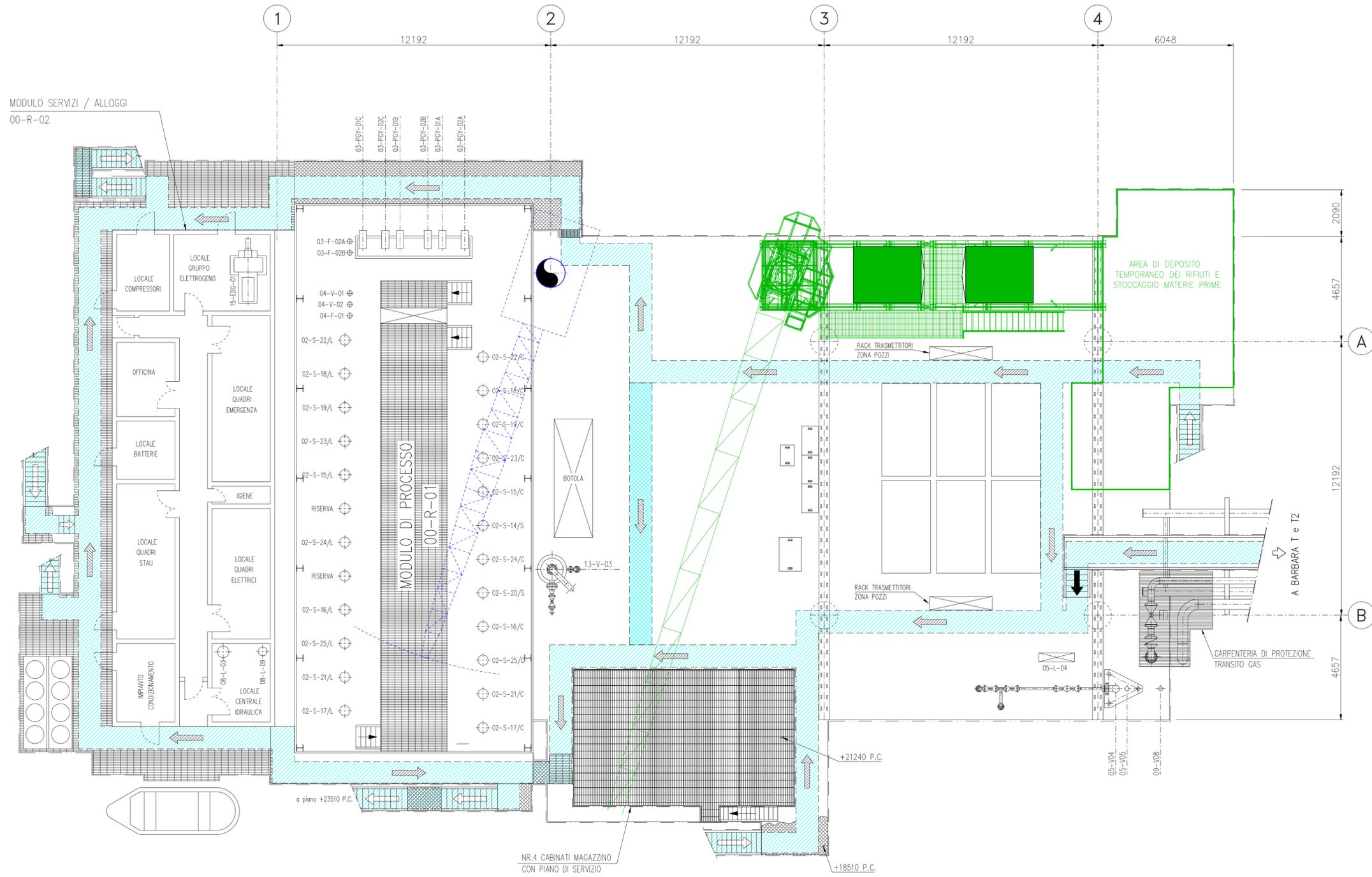
LISTA ALLEGATI

- Allegato A Planimetria depositi temporanei rifiuti e sostanze in “assetto cantiere”
- Allegato B Modulo M004 “Controlli depositi temporanei dei rifiuti e stoccaggio sostanze”
- Allegato C Planimetria punti di campionamento meteoriche non contaminate



NORMALIZZAZIONE INTERNA / STANDARDIZATION	DISEGNI DI RIFERIMENTO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO/ DWG. NUMBER
	VE DI FUGA PIANI IMBARCADERO E MEZZANINO	0439.00.CFDS12050 fg.1/5
	VE DI FUGA PIANO CELLAR DECK	0439.00.CFDS12050 fg.2/5
	VE DI FUGA COPERTURA MODULO DI PROCESSO E ALLOGGI 2° PONTE	0439.00.CFDS12050 fg.4/5
	VE DI FUGA PIANI MODULO ALLOGGI VANO BARACCHE E ELIPORTO	0439.00.CFDS12050 fg.5/5

LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) VERSO L'ALTO
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) VERSO IL BASSO
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) ORIZZONTALE
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) PRIORITARIA
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) SECONDARIA
	PUNTO DI RIUNIONE



PIANTA PIANO MAIN DECK EL. +18500 P.C.

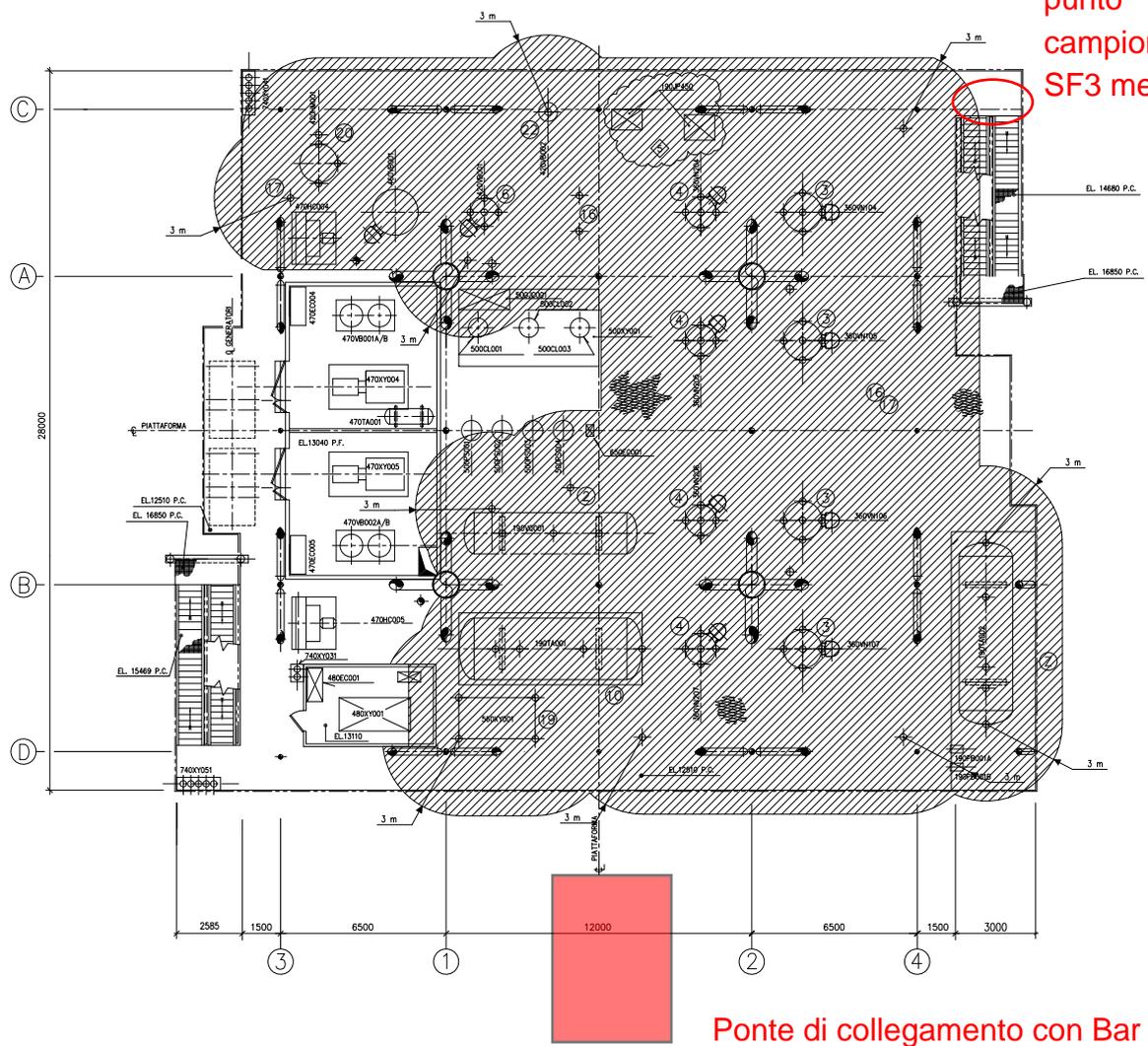
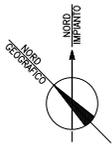
REV.	DATA	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	DISEGN.	CONTR.	APPROV.	STATO REVIS.
10	AGO. 2019	EMMISSIONE			DC.	
9	OTT. 2018	OTTIMIZZAZIONE IMPIANTI			PROGRA	
8	APR. 06	EMMISSIONE PER GARAQ D'APPALTO			PROGER	
7	GENN. 06	EMMISSIONE PER ENTI-REVISIONATO DOVE INDICATO			PROGER	
6	MAGGIO 04	EMISSO PER UNMIG			MARIS	
5	15/12/98	REVISIONE GENERALE			ADM	
4	31/10/89	REVISIONATO COME AS-BUILT			SNAMPRG.	
3	02.03.87	ELEMINATA ZATTERA DI SALVATAGGIO LATO SUD			SNAMPRG.	
2	15/09/86	AGGIORNATO DISEGNO			SNAMPRG.	
1	20.12.85	REVISIONE GENERALE			SNAMPRG.	
0	06.05.85	EMMISSIONE			SNAMPRG.	

Eni S.p.A. Div. E. & P. UNITA' UGIT/ORDI		PIATTAFORMA GAS BARBARA "C" PIANO MAIN DECK VIE DI FUGA	
SCALA / SCALE 1:100	SOSTITUISCE IL / SUPERSEDING BY N. SOSTITUITO DAL / SUPERSEDING BY N.	AREA IMPIANTO / PLANT AREA UNITA' IMPIANTO / PLANT UNIT	IDENTIFICATIVO DOCUMENTO / DOCUMENT IDENTIFIER 0439 00CFDS12050
		FILE : 043900CFDS12050_CDBF10_03_05	

PIATTAFORMA: _____		Data: _____	
1) PRESENZA DI SVERSAMENTI VISIBILI/GOCCIOLAMENTI:			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Indicare zona impianto _____			
Indicare tipologia (olio, chemicals, ecc.) _____			
2) PRESENZA DI RIFIUTI NON PREDISPOSTI IN CONTENITORI CHIUSI O COPERTI:			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Prodotti da ditte contrattiste			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Indicare zona impianto. _____			
Indicare tipologia _____			
3) VERIFICA BUONO STATO DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
4) SITUAZIONI POTENZIALMENTE IMPATTANTI PER SICUREZZA/AMBIENTE:			
Presenza di fusti pieni che presentano tracce di corrosione:			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Serbatoi o contenitori non in perfetto stato di conservazione:			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Accumuli di materiali da parte di ditte contrattiste (chemicals, grassi, oli, ecc.):			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Indicare zona impianto. _____			
5) BUONO STATO BACINI DI CONTENIMENTO E PORTAFUSTI			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Indicare zona impianto			
Verifica necessità di svuotamento			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
6) BUONO STATO AREA STOCCAGGIO CHEMICALS			
Indicare zona impianto			
Verifica presenza schede di sicurezza			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Verifica integrità pavimentazione e pareti			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
7) CONTROLLO VISIVO - ASSENZA DI CONTAMINAZIONE ACQUE METEORICHE RICADENTI NEI BACINI			
Indicare zona impianto			
Verificata possibilità di scarico al casing morto di acque non contaminate			
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
NOTE ed eventuali anomalie riscontrate			

OPERATORE		CAPO PIATTAFORMA:	





PIANTA A EL. 12500 P.F.

Ponte di collegamento con Bar T

NORMALIZZAZIONE INTERNA STANDARDIZATION	DISEGNI DI RIFERIMENTO REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO DWG. NUMBER
	PLAN. CLASS. AREE PERICOLOSE - EL. 0000 A EL. 10000	0544.00.BEDH.21006 Fg. 1
	PLAN. CLASS. AREE PERICOLOSE - EL. 19810 A EL. 24500	0544.00.BEDH.21006 Fg. 3
	PLAN. CLASS. AREE PERICOLOSE - EL. 24500 A OLTRE	0544.00.BEDH.21006 Fg. 4
	PLAN. CLASS. AREE PERICOLOSE - VISTA DA EST	0544.00.BEDH.21006 Fg. 5
	D.S. CLASS. LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE	0544.00.BEGA.21027

ELENCO SORGENTI DI EMISSIONE				
POS.	ITEM	DESCRIZIONE	Q.td'	SPC.STD.RIF. (Vedi nota 2)
2	190V001	SLUG CATCHER (CORPO RACC. LIQUIDI)	1	EP-1006 STD. 8658.21
3	380W104/5/6/7	K.O. DRUM ASPIRAZIONE 1' STADIO	4	EP-1006 STD. 8656.21
4	360W204/5/6/7	K.O. DRUM ASPIRAZIONE 2' STADIO	4	EP-1006 STD. 8656.21
6	420V001	POLMONE GAS COMBUSTIBILE	1	EP-1006 STD. 8658.21
22	420V002	POLMONE GAS	1	EP-1006 STD. 8658.21
10	190TA001	SERBATOIO DI CALMA	1	EP-1006 STD. 8658.21
19	560XY001	SKID REINIEZIONE ACQUE OLEOSE	1	EP-1006 STD. 8658.21
16	-	VALVOLE PRINCIPALI	-	EP-1006 STD. 8653.21
17	-	FLANGE	-	EP-1006 STD. 8653.21
20	420HM001	RISCALDATORE GAS COMBUSTIBILE	1	EP-1006 STD. 8658.21
Z	190TA002	SERBATOIO DI CALMA	1	

LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	SORGENTE DI EMISSIONE
	ZONA 2
	NUMERO DI RIFERIMENTO DELLA SORGENTE DI EMISSIONE

- NOTE**
- 1) - LA CLASSIFICAZIONE E' IN ACCORDO ALLE NORME CEI EN 60079-10 E ALLA SPECIFICA AGIP EP-1006 USATA COME GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DELL'ESTENSIONE DELLE DIVERSE AREE.
 - 2) - SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO, TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN mm
 - 3) - GLI IMPIANTI ELETTRICI DOVRANNO ESSERE IN ACCORDO ALLE NORME CEI EN 60079-14, AL D.M. 11/11/94 ART. 3, D.P.R. 126/98 ART. 12 (DIRETTIVA ATEX) E DOVRANNO ESSERE VERIFICATI (AD IMPIANTO REALIZZATO) IN ACCORDO ALLE CEI EN 60079-17.

- PER L'ESTENSIONE DELLE ZONE PERICOLOSE, INSTALLAZIONE NELL'IMPIANTO ESISTENTE DI NUOVE APPARECCHIATURE, SI APPLICA LA NORMA CEI EN 60079; MENTRE COME PREVISTO DALLA STESSA NORMA, PER LE APPARECCHIATURE E GLI IMPIANTI ESISTENTI RESTA VALIDA LA NORMATIVA PRECEDENTE.

DISEGNO VALIDO SOLO PER IMPIANTISTICA ELETTRICA



REV.	DATA	DESCRIZIONE / DESCRIPION	DESIGN	CONTR. CHECKS	APPROV. APPROV.	STAMP. PRINT
6	Dic. 04	AS-BUILT		Cosmi	Cosmi	
5	09/06/03	EMISSO PER INGEGNERIA DI DETTAGLIO		TM		
4	MAG. 01	EMISSO PER INGEGNERIA AS-BUILT		TM	TM	
3	GEN. 00	EMISSO PER COSTRUZIONE		TM	TM	
2	OTT. 99	EMISSO PER INGEGNERIA DI DETTAGLIO		TM	TM	
1	MAR. 99	EMISSO PER INGEGNERIA DI BASE		TM	TM	
0	OTT. 98	EMISSO PER GARA EPC		BASIS		

Eni Agip **CAMPO DI BARBARA**
PIATTAFORMA BARBARA "T2"
 CAMPO DI BARBARA PIATTAFORMA BARBARA "T2"
 PLANIMETRIA CLASSIFICAZIONE AREE PERICOLOSE
 PIANTELLA EL. 12500 - CELLAR DECK

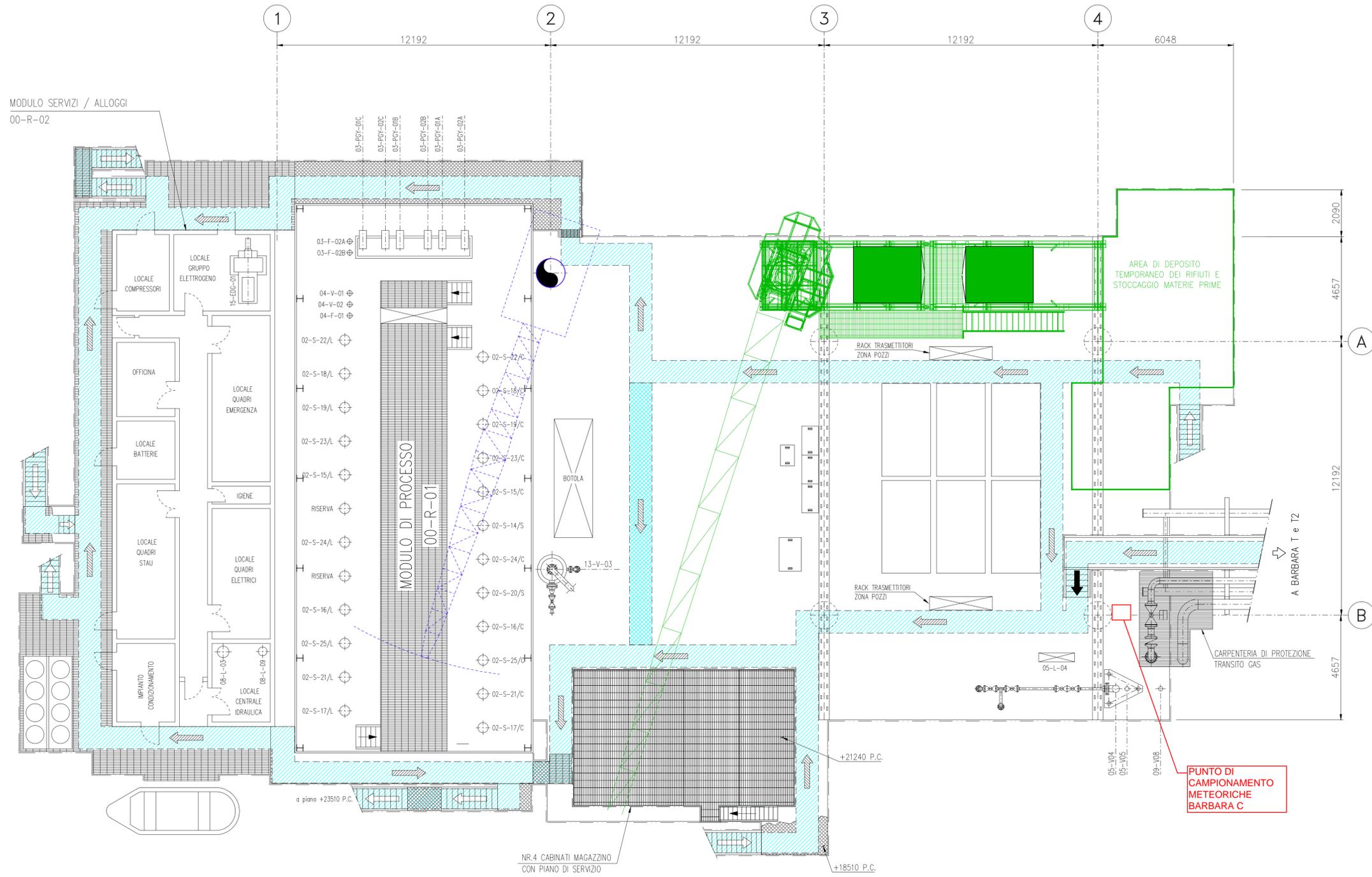
TITOLI	REVISIONI								
SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE
1:100									

0544 00BEDH21006 2 / 5



NORMALIZZAZIONE INTERNA / STANDARDIZATION	DISEGNI DI RIFERIMENTO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO/ DWG. NUMBER
	VE DI FUGA PIANI IMBARCADERO E MEZZANINO	0439.00.CFDS12050 fg.1/5
	VE DI FUGA PIANO CELLAR DECK	0439.00.CFDS12050 fg.2/5
	VE DI FUGA COPERTURA MODULO DI PROCESSO E ALLOGGI 2° PONTE	0439.00.CFDS12050 fg.4/5
	VE DI FUGA PIANI MODULO ALLOGGI VANO BARACCHE E ELIPORTO	0439.00.CFDS12050 fg.5/5

LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) VERSO L'ALTO
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) VERSO IL BASSO
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) ORIZZONTALE
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) PRIORITARIA
	VIA DI FUGA (PERCORSO DI USCITA) SECONDARIA
	PUNTO DI RIUNIONE



FUORI SERVIZIO
 INSTALLAZIONI

PIANTA PIANO MAIN DECK EL. +18500 P.C.

REV.	DATA	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	DISEGN.	CONTR.	APPROV.	STATO REVIS.
10	AGO. 2019	EMMISSIONE			DC.	
9	OTT. 2018	OTTIMIZZAZIONE IMPIANTI			PROGRA	
8	APR. 06	EMMISSIONE PER GARAQ D'APPALTO			PROGER	
7	GENN. 06	EMMISSIONE PER ENTI-REVISIONATO DOVE INDICATO			PROGER	
6	MAGGIO 04	EMISSO PER UNMIG			MARIS	
5	15/12/98	REVISIONE GENERALE			ADM	
4	31/10/89	REVISIONATO COME AS-BUILT			SNAMPRG.	
3	02.03.87	ELEMINATA ZATTERA DI SALVATAGGIO LATO SUD			SNAMPRG.	
2	15/09/86	AGGIORNATO DISEGNO			SNAMPRG.	
1	20.12.85	REVISIONE GENERALE			SNAMPRG.	
0	06.05.85	EMMISSIONE			SNAMPRG.	

Eni S.p.A.
 Div. E. & P.
 UNITA' UGIT/ORDI

PIATTAFORMA GAS BARBARA "C"

PIANO MAIN DECK
 VIE DI FUGA

SCALA / SCALE	SOSTITUISCE IL / SUPERSEDES BY N.	SOSTITUISCE DAL / SUPERSEDES BY N.	AREA IMPIANTO / PLANT AREA	UNITA' IMPIANTO / PLANT UNIT	IDENTIFICATIVO DOCUMENTO / DOCUMENT IDENTIFIER	15. / DI / OF
1:100					0439 00CFDS12050	3 / 5

FILE : 043900CFDS12050_CDBF10_03_05
 SOFTWARE: AUTOCAD
 UNI A1_(594x841)

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	
--	-----------------	--	------------	--

**ALLEGATO 5 ANALISI CHIMICHE ACQUE METEORICHE RICADENTI
SULL'ELISUPERFICIE**



pH Labs

ANTEPRIMA RISULTATI

N° 20-AM11363

Numero di identificazione del campione: 20-AM11363

Matrice: Acque

Descrizione del campione: Acque meteoriche da eliporto (Stacco serbatoio drenaggio eliporto)

Luogo di campionamento: - Barbara_C

Campionamento effettuato da: pH (Met. Camp. *ISO 5667-10:1992) Data e Ora: 07/05/2020 - 08:40
T.P. Pietro Traversi Verbale di campionamento: 20_05_07_PT_04

Richiedente: ENI SPA - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 08/05/2020

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Tossicologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tossicità acuta con Artemia sp. APAT CNR IRSA 8060 Man 29 2003 + D.Lgs.152/2006								0_A			
* individui immobili dopo 24h		< 3		%						14/05	15/05
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Limiti	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.70	±0.13	unità pH				III		07/05	07/05
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		18.2	±0.5	°C		35		III		07/05	07/05
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		303	±51	mg/l	0.250			0_B		08/05	20/05
Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B		264	±35	mg/l	25.0			0_B		13/05	18/05
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002		400	±60	mg/l	2.78			0_B		08/05	14/05
Solfati EPA 9056A 2007		670	±110	mg/l	37.0			0_B		12/05	18/05
Azoto ammoniacale (come NH4+) EPA 350.1 1993		32.4	±5.8	mg/l	0.330			0_B		08/05	18/05
Nitrati EPA 9056A 2007		< 0.550		mg/l	0.550			0_B		12/05	15/05
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003		< 0.0127		mg/l	0.0127			0_B		08/05	18/05
Oli Minerali UNI EN ISO 9377-2:2002		< 0.0744		mg/l	0.0744	20		0_B		14/05	18/05
Glicole etilenico EPA 8015C 2007				mg/l	2			0_B			
Glicole dietilenico EPA 8015C 2007				mg/l	2			0_B			

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD (limite di determinazione); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

- Le informazioni contenute potranno subire variazioni -

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM11363.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.4 del 30/04/2020

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs

N° 20-AM11363

Limiti riferiti a Decreto AIA 356 del 18/12/2019

NOTE

numeri:

NOTE relative alla prova "Tossicità acuta con Artemia sp.":

Origine delle Artemie utilizzate: commerciale; età all'inizio della prova: 10 h.

Conservazione del campione: congelato a < -20°C.

Specifiche sulle cisti: produttore MicroBioTests Inc., n. lotto AF/F2015

Controllo lotto con K2Cr2O7 (tossico di riferimento): EC50= 33,71 mg/l (limite acc. 32,14 - 49,44)

generali:

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura $k=2$, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

- Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura $k=2$. Per valori compresi tra MDL (Method Detection Limit) e LOQ gli analiti sono dichiarati come presenti (livello di confidenza 99%); tuttavia non viene loro associata incertezza di misura.

- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche

- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.

- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.

- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li,

--- Fine del Rapporto di Prova ---

- Le informazioni contenute potranno subire variazioni -

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 20-AM11363.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM02.01 rev.4 del 30/04/2020

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **ACQUE METEORICHE ELIPORTO**
Data e ora prelievo: 09/06/2020 10:15
Data Ricezione: 10/06/2020
Data rapporto di prova: 16/06/2020
Matrice: Acqua di scarico
Verbale di campionamento: 010355FR
Luogo di campionamento: ENI SpA - Piattaforma Barbara C
Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 (istantaneo)*
Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310390351 Apr-Giu
Vs Riferimento: 274/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
solidi sospesi totali [CH] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	33,0±6,6	10/06/20-10/06/20
BOD5 [CH] APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23nd 2017 5210 D	mg/l	8,0±1,8	10/06/20-15/06/20
COD [CH] ISO 15705:2002	mg/l	22,5±5,6	10/06/20-10/06/20
solforati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	4,74±0,71	10/06/20-11/06/20
azoto nitrico [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,0327±0,0049	10/06/20-11/06/20
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	18,0±4,5	10/06/20-10/06/20
azoto nitroso [CH] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,155±0,039	10/06/20-10/06/20
oli minerali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	<0,59	10/06/20-10/06/20
glicole dietilenico [CH] M.U. 1367:99	mg/l	<6,4	10/06/20-10/06/20
glicole etilenico	mg/l	<7,0	10/06/20-10/06/20

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
[CH] M.U. 1367:99			
Parametri Microbiologici			
* saggio di tossicità con daphnia [CH] APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1)	% mort.	5	10/06/20-11/06/20
Parametri determinati sul campo			
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,7±0,3	09/06/20-09/06/20
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,41±0,17	09/06/20-09/06/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Il Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254
Dott.ssa Tina Fantozzi

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova



Spettabile:
ENI SPA - UPSTREAM DISTRETTO CENTRO
SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)

Identificazione: **ACQUE METEORICHE DA ELIPORTO**
Data e ora prelievo: 16/07/2020 11:00
Data Ricezione: 17/07/2020
Data rapporto di prova: 21/07/2020
Matrice: Acqua di scarico
Verbale di campionamento: 015476FR
CoC: 69854/1
Luogo di campionamento: PIATTAFORMA BARBARA C
Campionatore: Di Donato Alessio - LASER LAB srl
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 (istantaneo)
Progetto riferimento cliente: Contratto n. 2500027519 del 02/05/2017 - ODL n. 4310405554 Mag-Nov 2020
Vs Riferimento: 337/20 - 403639

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
oli minerali [CH] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	0,73±0,18	20	18/07/20-21/07/20
Parametri determinati sul campo				
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	18,9±0,3	35	16/07/20-16/07/20

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA_ENV_COA_R57.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza a di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = Decreto AIA P.me Barbara T-T2-C n. 356 del 18/12/2019

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Fine rapporto di prova

 Eni SpA Distretto Centro Settentrionale	Data 10/2020	RIESAME PARZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforme BARBARA T – BARBARA T2 – Barbara C RELAZIONE TECNICA	Rev. 00	
--	-----------------	--	------------	--

ALLEGATO 6 SCHEDA B6 AGGIORNATA

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE ATTUALE

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

2

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato																
Numero totale camini: <u>16</u>																
Sigla camino	Georeferenziazione (Sistema di riferimento WGS84)	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità			Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo				
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs ¹		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO			
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione						
<i>E1 - BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	12 m (LMM 36,877 m)	1,13 m ²	Fase 2 - BART Turbina 360-MT-101	BAT 53	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco	Combustore SoLoNOx					X			
<i>E2 - BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	12 m (LMM 36,877 m)	1,13 m ²	Fase 2 - BART Turbina 360-MT-201				BAT 54	Ottimizzazione della combustione	Manutenzioni programmate sui sistemi di combustione per riduzione emissioni CO					X
<i>E3 - BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	12 m (LMM 36,877 m)	1,13 m ²	Fase 2 - BART Turbina 360-MT-301											
<i>E4 - BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	5,5 m (LMM 24 m)	200 mm (diametro)	Fase 4 - BART Motogeneratore a gas 470-MG-101									X		
<i>E5 - BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	5,5 m (LMM 24 m)	200 mm (diametro)	Fase 4 - BART Motogeneratore a gas 470-MG-201									X		
<i>E6 - BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	5,5 m (LMM 24 m)	200 mm (diametro)	Fase 4 - BART Motogeneratore a gas 470-MG-301									X		

¹ Riferimento alle migliori tecniche disponibili (BAT) relative ai grandi impianti di combustione ubicati su piattaforma off-shore (Par. 4.3).

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato																
Numero totale camini: <u> 16 </u>																
Sigla camino	Georeferenziazione (Sistema di riferimento WGS84)	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità			Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo				
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs ¹		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO			
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione						
<i>E7 – BART</i>	LAT. 44°04'36" LONG 13°46'53"	A	6 m (LMM 31 m)	100 mm (diametro)	Fase 9 – BART Motore a gasolio azionamento gru								X			
<i>E1 – BART2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	LMM 35,5 m	1,13 m ²	Fase 13 – BART2 Turbina 360-MT-004	BAT 53	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco	Combustore SoLoNOx					X			
<i>E2 – BART2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	LMM 35,5 m	1,13 m ²	Fase 13 – BART2 Turbina 360-MT-005										X	
<i>E3 – BART2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	LMM 35,5 m	1,13 m ²	Fase 13 – BART2 Turbina 360-MT-006				BAT 54	Ottimizzazione della combustione	Manutenzioni programmate sui sistemi di combustione per riduzione emissioni CO					X
<i>E4 – BART2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	LMM 35,5 m	1,13 m ²	Fase 13 – BART2 Turbina 360-MT-007											X
<i>E5 – BART2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	7 m (LMM 19,5 m)	490 cm ²	Fase 15 – BART2 Motogeneratore a gas 470-MG-004								X			

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato															
Numero totale camini: <u> 16 </u>															
Sigla camino	Georeferenziazione (Sistema di riferimento WGS84)	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità			Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo			
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs ¹		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO		
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione					
<i>E6 – BAR T2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	7 m (LMM 19,5 m)	490 cm ²	Fase 15 – BAR T2 Motogeneratore a gas 470-MG-005	BAT 54	Ottimizzazione della combustione	Manutenzioni programmate sui sistemi di combustione per riduzione emissioni CO					X		
<i>E7 – BAR T2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	7 m (LMM 19,5 m)	44 cm ²	Fase 16 – BAR T2 Motogeneratore diesel 480-MD-001										X
<i>E8 – BAR T2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	LMM 31,5 m	176 cm ²	Fase 21 – BAR T2 Motore diesel gru 630-YA-001										X
<i>E9 – BAR T2</i>	LAT. 44°04'37" LONG 13°46'56"	A	LMM 31,5 m	176 cm ²	Fase 21 – BAR T2 Motore diesel gru 630-YA-002										X