



Eni SpA
Distretto Centro-Settentrionale

Piattaforma Cervia K
Report Ambientale
Anno di esercizio 2016


Pag. 1 di 12

Eni S.p.A

Piattaforma Cervia K
Autorizzazione Integrata Ambientale

Report Ambientale
Anno di esercizio 2016

0	EMISSIONE	PROD/CS SICS GDL	SICS L. MAURI	PROD/CS D. LOMBARDI	GIUGNO 2017
REV.	DESCRIZIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA


	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 2 di 12
--	--	---	--------------

INDICE

1. INTRODUZIONE	03
2. INFORMAZIONI GENERALI	03
3. CONSUMI	04
3.1 Consumi materie ausiliarie	04
3.2 Consumo idrico	04
3.3 Consumo combustibile	04
3.4 Consumo e produzione di energia nell'anno	05
4. CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI	05
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	05
5.1 Emissioni da sorgenti significative	05
5.2 Emissioni da sorgenti non significative	07
5.3 Valutazione delle emissioni di NOx e CO per gli eventi di avvio/spegnimento	09
5.4 Monitoraggio delle emissioni fuggitive	10
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	10
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	11
7.1 Punto di scarico SF1 – Acqua di raffreddamento	11
7.2 Punto di scarico SF2 – Acque meteoriche	12
8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE	12
9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO	12

ALLEGATI

- *Allegato 1: Rapporti di prova fuel gas*
- *Allegato 2: Scheda dati di sicurezza gasolio Eni*
- *Allegato 3: Rapporti di prova relativi ai campionamenti sui turbocompressori (punti di emissione E1, E2)*
- *Allegato 4: Valutazione delle emissioni di NOx e CO per gli eventi di avvio/spegnimento*
- *Allegato 5: Relazione campagna di monitoraggio emissioni fuggitive 2016*
- *Allegato 6: Rapporti di prova relativi allo scarico SF1*
- *Allegato 7: Report di Monitoraggio temperatura acqua di mare*
- *Allegato 8: Rapporti di prova relativi allo scarico SF2*
- *Allegato 9: Documento valutazione rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori al rumore*

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 3 di 12
--	--	---	--------------

1. INTRODUZIONE

Il presente documento è stato predisposto per la comunicazione dei risultati dei monitoraggi effettuati durante l'anno 2016 presso la Piattaforma Cervia K, alla quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) con *Provvedimento n° 0000277 del 17/12/2015*.

Durante la prima parte dell'anno è stata completata la fase di definizione della modalità di attuazione del PMC (Piano di Monitoraggio e Controllo), che si considera formalmente operativo dall'8 luglio 2016.


2. INFORMAZIONI GENERALI

Identificazione dell'impianto	
Denominazione impianto	Piattaforma CERVIA K
Indirizzo stabilimento	Off Shore – Mare Adriatico – LAT. 44° 17' 41,279N – LONG. 12° 38' 430E
Sede Legale	Via del Marchesato 13 – 48122 Ravenna
Recapiti telefonici	Tel. 0544-512111 – Fax 0544-512693
Gestore dell'Impianto	Ing. Paolo Carnevale
Società	Eni S.p.A. –Distretto Centro-Settentrionale-

Si riportano nelle Tabelle seguenti, il numero di ore di marcia effettivo dei turbocompressori e dei gruppi elettrogeni (motogeneratori), il numero di avviamenti/spegnimenti dei turbocompressori, il relativo rendimento elettrico medio e la relativa energia generata.

	Turbina K360-MT-101	Turbina K360-MT-102
N° ore di effettivo funzionamento annuo	4.047	5.202
N° di avvii e spegnimenti annuo	40	28

	Motogeneratore K470-MG-001	Motogeneratore K470-MG-002	Motogeneratore K470-MG-003
N° ore di effettivo funzionamento annuo	2.563	8.069	6.805
Rendimento elettrico medio (%)	34,6		
Energia elettrica generata (MWh)	3.756		

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 4 di 12
--	--	---	--------------

Il dato in MWh relativo all'energia elettrica prodotta nel 2016 si riferisce al contributo dei 3 motogeneratori a gas presenti su Cervia K. Il valore è stato stimato sulla base del consumo effettivo di fuel gas dei 3 motogeneratori (1.153.612 Sm³) e considerando un rendimento della macchina del 34,6% al 100% di carico.

3. CONSUMI

3.1 CONSUMI MATERIE AUSILIARIE

Nella Tabella seguente viene riportata una stima dei consumi delle materie ausiliarie relativi all'anno 2016.

Sostanza	Fornitore	Consumo annuo
AGIP antifreeze Extra	Eni Div. R&M	200 (l)
AGIP Dicrea 68	Eni Div. R&M	200 (l)
AGIP Geum SX	Eni Div. R&M	1.000 (l)
AGIP Grease PV	Eni Div. R&M	36 (kg)
AGIP Ote 32 GT	Eni Div. R&M	5.000 (l)
AGIP SIGMA Turbo	Eni Div. R&M	72 (l)
AGIP GR MU 2	Eni Div. R&M	36 (kg)
Batterie al nichel cadmio	Saft S.A.	5113 (kg) (*)

(*) riferito a tutte le piattaforme del Campo Cervia


3.2 CONSUMO IDRICO

I consumi idrici sono esclusivamente relativi ai prelievi di acqua di mare per il circuito di raffreddamento del gas compresso. L'acqua prelevata e ri-immessa in mare per l'anno 2016 (scarico SF1) ammonta a 1.077.480 m³. Il dato indicato è stato desunto dalla portata delle pompe impiegate considerando un valore di utilizzo pari al 60% della portata massima di punta (205 m³/h).

3.3 CONSUMO COMBUSTIBILE

Nella Tabella sottostante sono riportati i consumi di combustibile relativi all'anno 2016.

Sostanza	Consumo annuo
Gas Naturale consumato dai 2 turbocompressori	15.920.719 (Sm ³)
Gas Naturale consumato dai 3 motogeneratori	1.153.612 (Sm ³)
Gasolio consumato per gruppo elettrogeno emergenza	119 (lt)
Gasolio consumato per gru	1.042 (lt)

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 5 di 12
--	--	---	--------------

3.4 CONSUMO E PRODUZIONE DI ENERGIA NELL'ANNO

Il dato relativo al consumo di energia elettrica equivale al valore stimato di energia prodotta dai motogeneratori pari a 3.756 MWh.

4. CARATTERISTICHE COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Il gas utilizzato dai turbocompressori e dai motogeneratori è spillato direttamente dalla linea di mandata del gas compresso. Le caratteristiche chimico-fisiche del gas sono deducibili dai rapporti di analisi allegati alla presente (*Allegato 1*).

Le caratteristiche chimico-fisiche del gasolio utilizzato per la gru di piattaforma e per il gruppo elettrogeno di emergenza sono deducibili dalla scheda dati di sicurezza allegata alla presente (*Allegato 2*).

5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

5.1 EMISSIONI DA SORGENTI SIGNIFICATIVE

I punti di emissione significativi, e quindi soggetti a monitoraggio periodico, presenti sulla piattaforma Cervia K sono costituiti dai fumi di combustione dei turbocompressori e sono identificati con la sigla E1 (Turbocompressore K470-MG-001) ed E2 (Turbocompressore K470-MG-002). La prescrizione autorizzativa impone un autocontrollo con frequenza trimestrale e con limiti di concentrazione sui parametri CO e NOx.

I due turbocompressori hanno funzionato tutto l'anno alternativamente, i monitoraggi periodici sono stati condotti sulla turbina in marcia al momento dell'analisi; compatibilmente al programma di inversione turbine e alle condizioni meteomarine si è cercato di coprire entrambe le macchine nel periodo prescritto per l'autocontrollo.


In *Allegato 3* sono riportati i seguenti Rapporti di Prova relativi a tutti i campionamenti trimestrali effettuati dal 08/07/2016 in poi:

- Rapporto di Prova n° 16AM17958 del 04/08/2016 punto emissione E1
- Rapporto di Prova n° 16AM19535 del 08/09/2016 punto emissione E2
- Rapporto di Prova n° 16AM25822 del 01/12/2016 punto emissione E1

In base alle analisi eseguite si evince che tutti i risultati sono conformi ai limiti autorizzati.

Nei paragrafi successivi viene effettuata una stima del quantitativo di emissioni complessivo annuale per ogni inquinante monitorato e per ogni turbocompressore e, analogamente, vengono calcolati i seguenti indicatori specifici significativi:

- Tonnellate emesse per anno di NOx, CO;
- Concentrazione media trimestrale in mg/Nm³ di NOx e CO;

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 6 di 12
--	--	---	--------------

- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NOx, CO (in kg/MWhg);
- Emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato di NOx e CO (in kg/1000 t);
- N° di accensioni e spegnimenti annui per ciascun turbocompressore;
- Emissione in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NOx e CO

Si sottolinea che per i suddetti calcoli si è utilizzata la concentrazione misurata durante i monitoraggi trimestrali.

5.1.1 Emissioni dal punto di emissione E1


Descrizione	U.M.	CO	NOx
Tonnellate emesse per anno	t	1,58	15,65
Concentrazione media I trimestre	mg/Nm ³	n.a.	n.a.
Concentrazione media II trimestre	mg/Nm ³	n.a.	n.a.
Concentrazione media III trimestre	mg/Nm ³	4	29
Concentrazione media IV trimestre	mg/Nm ³	5	41
Emissione specifica annuale per MWh di energia generata dai motogeneratori	kg/MWhg	0,42	4,17
Emissione specifica annuale per unità di comb. bruciato dai turbocompressori	kg/1000 t	332	3.287
Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento	t	Vedi par. 5.3	
Numero di accensioni spegnimenti annui di ciascun gruppo	N°	40	

5.1.2 Emissioni dal punto di emissione E2

Descrizione	U.M.	CO	NOx
Tonnellate emesse per anno	t	2,17	22,18
Concentrazione media I trimestre	mg/Nm ³	n.a.	n.a.
Concentrazione media II trimestre	mg/Nm ³	n.a.	n.a.
Concentrazione media III trimestre	mg/Nm ³	7	32
Concentrazione media IV trimestre	mg/Nm ³	n.d.	n.d.
Emissione specifica annuale per MWh di energia generata dai motogeneratori	kg/MWg	0,58	5,91
Emissione specifica annuale per unità di comb. bruciato dai turbocompressori	kg/1000 t	355	3.625
Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento	t	Vedi par. 5.3	
Numero di accensioni spegnimenti annui di ciascun gruppo	N°	28	

Di seguito si riportano le stime di concentrazioni medie trimestrali di CO e NOx per i due turbocompressori ottenute dalle concentrazioni misurate durante i monitoraggi trimestrali eseguiti da un Laboratorio Accreditato.

Si segnala che attualmente la configurazione di normale esercizio prevede la marcia di 1 turbocompressore su 2 installati. Il cambio macchina non ha una frequenza prestabilita e

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 7 di 12
--	--	---	--------------

viene comunque assicurato ogni 3 mesi. Questo assetto impiantistico implica l'eventualità che nel corso di un trimestre possa essere in marcia sempre una sola macchina su due, non garantendo la possibilità di campionamento di tutti i due turbocompressori.

Descrizione	U.M.	CO	NOx
Concentrazione media (E1+E2) III trimestre	mg/Nm ³	5,50	30,50
Concentrazione media (E1+E2) IV trimestre	mg/Nm ³	5	41

5.2 EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE

Per i punti di emissione convogliata ritenuti non significativi si riporta una stima delle emissioni di NOx e CO.

5.2.1 Stima delle emissioni dei motogeneratori e delle gru


Sulla piattaforma Cervia K sono presenti 3 motogeneratori a gas (K470 MG001 punto emissione E03, K470 MG002 punto di emissione E04, K470 MG003 punto di emissione E05) di potenza pari a 1,488 kW_t cadauno, 1 motogeneratore di emergenza diesel (K480 MD001 punto di emissione E6) di potenza pari a 550 kW_t e 2 motori di servizio gru (E7 e E8) di potenza pari a 413 kW_t cadauno.

Di seguito la stima delle emissioni annue totali per i motogeneratori a gas (E03, E04, E05) secondo i calcoli effettuati per la Dichiarazione annuale PRTR 2017 ai sensi dell'art. 4 del DPR 157/2011:

	Potenza	Consumo	Potere calorifico	Densità	Attività annua
	MWt	Sm ³	kJ/Sm ³	kg/Sm ³	GJ/a
Motogeneratore 470 MG 001 (E03)	1,488	1.153.612	33.880	0,683	39.084
Motogeneratore 470 MG 002 (E04)	1,488				
Motogeneratore 470 MG 003 (E05)	1,488				

Inquinanti	Riferimento del Metodo di calcolo	U.M. fattore di emissione	Fattore di emissione	Emissione annuale kg/a
Monossido di carbonio (CO)	U.S EPA, AP-42 Volume I; Table 3.2-3 (lean-burn)	g/GJ	136,33	5.329
Anidride carbonica (CO2)	Regolamento UE n.601/2012, Allegato II, Paragrafo 2	---	---	2.141.384
Ossidi di azoto (NOx)	U.S EPA, AP-42 Volume I; Table 3.2-3 (lean-burn)	g/GJ	364,274247	14.237

Di seguito la stima delle emissioni annue totali per il motogeneratore di emergenza e i motori delle gru (**E06, E07, E08**) secondo i calcoli effettuati per la Dichiarazione annuale PRTR 2017 ai sensi dell'art. 4 del DPR 157/2011:

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 8 di 12
--	--	---	--------------

	Potenza	Consumo	Potere calorifico	Densità	Attività annua
	MWt	t	kcal/t	t/Sm ³	GJ/a
Motogeneratore emergenza 480 MD001 (E06)	0,55	0,99	10.241.000	0,8325	42,41966
Motore Gru (E07)	0,413				
Motore Gru (E08)	0,413				

Inquinanti	Riferimento del Metodo di calcolo	U.M. fattore di emissione	Fattore di emissione	Emissione annuale
				kg/a
Monossido di carbonio (CO)	Agenzia Nazionale Protezione Ambiente e Servizi Tecnici; Inventario delle emissioni, 1994; SNAP 010105; gasolio	g/GJ	349	14,80
Anidride carbonica (CO ₂)	Regolamento UE n.601/2012, ultimo aggiornamento dell'inventario nazionale dei coefficienti tabellari	t/t	3,155	3.114
Ossidi di azoto (NO _x)	Agenzia Nazionale Protezione Ambiente e Servizi Tecnici; Inventario delle emissioni, 1994; SNAP 010105; gasolio	g/GJ	1.300	55,15

5.2.2 Stima delle emissioni delle candele di alta e di bassa pressione

Sulla piattaforma Cervia K è presente una candela di alta pressione (punto emissione E9) ed una candela di bassa pressione (punto di emissione E10).

Candela alta pressione

Per la stima del quantitativo di gas rilasciato in candela di alta Pressione, si sono considerati i volumi di gas confinati nelle seguenti sezioni di impianto:


- Sezione 1 (Collettore 14" da Cervia A con slug catcher) = 278 Sm³
- Sezione 2 (Collettori 14" di aspirazione compressori) = 46 Sm³
- Sezione 3 (Turbocompress.-aspi. e mand.) = 531Sm³ x 2 compressori (1.062 Sm³)
- Sezione 4 (Collettore 14 " di mandata compressori) = 308 Sm³
- Sezione 5 (Sistema gas combustibile) = 158 Sm³.

Il volume cumulativo di gas così calcolato è pari a **1.852 Sm³**

Al fine di stimare il volume totale di gas rilasciato annualmente in candela di alta pressione si considerano i seguenti eventi che potrebbero verificarsi su base statistica:

- 1 evento ESD (Emergency Shut Down) ogni due anni = 1.852/2 = 926 Sm³
- 2 blocchi/anno per ogni turbocompressore = 1.062 x 2 = 2.124 Sm³
- 2 manutenzioni programmate/anno per ogni turbocompressore = 2.124 Sm³

Il volume totale di gas rilasciato annualmente in candela ad alta Pressione calcolato sulla base delle assunzioni sopra esposte risulta pari a **5.174 Sm³/anno**.

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 9 di 12
--	--	---	--------------

Candela bassa pressione

Relativamente alla stima dei quantitativi di gas emessi dalla candela di sfiato a bassa pressione, per il calcolo si utilizza il diagramma di Culberson e McKetta di solubilità del metano in acqua.

La curva di riferimento è quella relativa a 200 PSI (13 bar), conservativa rispetto alle condizioni reali di 7 bar, in quanto a 13 bar il quantitativo di gas disciolto nell'acqua è superiore rispetto a 7 bar e quindi i volumi di gas calcolati risultano superiori rispetto a quelli teoricamente possibili.

Dalla curva si ottiene una frazione molare di metano di 0,0004; considerando tale valore e tenendo conto del peso molare dell'acqua (18 grammi) e del metano (16 grammi), in 1 m³ di acqua (corrispondente a 55555 moli) sono contenute 22,22 moli di metano, corrispondenti a 0,356 Kg.

Dato che il peso specifico del metano è 0,682 Kg/m³ si ricava che 0,356 Kg di metano corrispondono a 0,52 Sm³ di metano.

Se stimiamo, infine, una produzione di acqua al degasatore di circa 2 m³/giorno, la quantità di metano emessa in candela di bassa pressione sarà pari a 2 volte il dato sopra calcolato, ossia 1,04 Sm³/giorno, da cui il dato finale di **379,6 Sm³/anno**.

5.3 VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI NO_x E CO PER GLI EVENTI DI AVVIO/SPEGNIMENTO

Per la valutazione delle emissioni di NO_x e CO per gli eventi di avvio/spegnimento, per i punti di emissioni significativi, si trasmette in Allegato 4 la Relazione Tecnica "Monitoraggio emissioni in atmosfera durante il periodo di accensione e spegnimento dei turbocompressori 001 e 002".


L'elaborato tecnico costituisce il report di sintesi delle attività di monitoraggio svolte sulla fase di avviamento a freddo e spegnimento delle turbine di compressione ALSTOM SIEMENS TORNADO della piattaforma Cervia K.

La prova prevede il computo della massa di inquinanti prodotta nell'unità di tempo per le fasi di avviamento/spegnimento delle turbine di compressione. Il calcolo è effettuato monitorando la concentrazione degli analiti CO ed NO_x emessa durante il periodo transitorio, moltiplicandola infine per la portata dei fumi effluenti in uscita.

La fase di accensione è risultata pari a 107 minuti e la massa media di inquinanti emessa è risultata:

- 3,2 Kg di NO_x come NO₂
- 39,6 Kg di CO

La fase di spegnimento è risultata pari a 106 minuti e la massa media di inquinanti emessa è risultata:

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 10 di 12
--	--	---	---------------

- 5,3 Kg di NO_x come NO₂
- 24,4 Kg di CO

5.4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI FUGGITIVE

Come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo si è provveduto ad inoltrare entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il programma ed il protocollo di ispezione delle emissioni fuggitive.

Nel periodo tra fine Settembre ed inizio Ottobre 2016 è stata eseguita la prima campagna di monitoraggio che ha consentito di misurare le emissioni fuggitive di VOC (composti organici volatili) di tutte le fonti accessibili e non presenti sulla piattaforma. Sono state identificate 5.048 potenziali fonti di emissione, di cui 3.712 accessibili e 1.336 non accessibili; per mezzo del software di Gestione delle Emissioni Fuggitive applicando il protocollo EPA (e EN 15446) è stata effettuata una quantificazione delle emissioni fuggitive totali di VOC risultante pari a *8,1 t/anno* che corrispondono a circa *11.963 Sm³/anno* di gas metano.

Come concordato con ISPRA nel protocollo di ispezione delle emissioni fuggitive, nel triennio 2017-2019 saranno pianificati gli interventi di riparazione/manutenzione previsti a partire dai punti di emissione risultati più significativi durante la prima campagna di monitoraggio e misurazione.


Tutti i dettagli relativi alla campagna di monitoraggio eseguita nel 2016 sono disponibili nella relazione tecnica allegata al presente Report Annuale (*Allegato 5*).

6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

Come già dichiarato in sede di domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, i rifiuti prodotti dalla Piattaforma Cervia K sono gestiti mediante il registro di carico e scarico della Piattaforma madre (Cervia A).

Si precisa che gli unici rifiuti prodotti sulla p.ma Cervia K sono costituiti dalle acque oleose o morchie derivanti dai drenaggi delle apparecchiature e altre tipologie di rifiuti possono essere prodotti in occasione delle attività periodiche di manutenzione. L'unico deposito temporaneo presente sulla piattaforma Cervia K è il serbatoio di raccolta dei drenaggi (serbatoio K540TA001) il cui livello è monitorato in continuo attraverso il sistema informatico di monitoraggio elettronico di processo (SCADA) di cui è dotata la piattaforma, inoltre mensilmente il dato viene registrato mediante la compilazione del modulo di SGI M003 "Attività di sorveglianza HSE sintesi mensile".

La produzione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, a cui la tabella sottostante si riferisce, è riferita all'intero Campo Cervia e non alla singola piattaforma Cervia K, in quanto non sono disponibili i dati disaggregati per ciascuna piattaforma.

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 11 di 12
--	--	---	---------------

Codice CER	Descrizione	Quantità (kg)	Destino
Pericolosi			
07 01 10	Altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	29.540	R13
05 01 03	Morchie da fondi di serbatoi	238.340	D15
12 01 16	Residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose	5.240	D15
13 02 08	Altri oli per motore, ingranaggi e lubrificazioni	11.340	R13
16 06 01	Batterie al piombo	5.876	R13
16 06 02	Batterie al nichel cadmio	5.113	R13
17 06 03	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	520	D15
Non Pericolosi			
15 01 01	Imballaggi di carta e cartone	5.060	R5
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	750	R5
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	2.500	D15
16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	4.360	D15
16 10 02	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	345.750	D9
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	44.550	R5
20 03 07	Rifiuti ingombranti	1.310	R5

7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

Sulla piattaforma Cervia K sono presenti lo scarico *SF1*, relativo alle acque di mare impiegate per il raffreddamento del gas negli scambiatori a fascio tubiero, e lo scarico *SF2*, relativo alle acque meteoriche provenienti dal dilavamento delle superfici non potenzialmente contaminate. Le acque di processo, acque di condensa raccolte dai KO drums (filtri in ingresso ai turbocompressori) costituite dai liquidi trascinati nelle linee gas, non sono scaricate a mare ma sono inviate alla centrale di Rubicone tramite apposita condotta.


7.1 PUNTO DI SCARICO SF1 –ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

In Allegato 6 si riporta il rapporto di prova n° 16-AM19625 del 08/09/16 relativo all'analisi effettuata in corrispondenza del punto di scarico SF1 sul parametro olii minerali.

Inoltre a bordo piattaforma, attraverso il sistema informatico elettronico di rilevamento dei dati di processo (SCADA), la temperatura delle acque di raffreddamento scaricate è monitorata in continuo con contestuale impostazione di due soglie di allarme per la verifica della temperatura allo scarico, mentre il dato è registrato a sistema con frequenza oraria.

La portata di acqua di raffreddamento scaricata, come già trattato nel cap. 3.2, è pari a 1.077.480 m³.

Per quanto riguarda il controllo dell'eventuale incremento di temperatura dell'acqua di mare nell'intorno dello scarico SF1, come previsto ai sensi del D.Lgs. 152/2006, nel corso del 2016 è stata eseguita n.1 campagna di monitoraggio specifica, a tal proposito si allega la

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2016	Pag. 12 di 12
--	--	---	---------------

relazione tecnica n° MV 16 10 01 di Ottobre 2016 (Allegato 7) che costituisce una sintesi del monitoraggio effettuato in data 04/08/16.

7.2 PUNTO DI SCARICO SF2 –ACQUE METEORICHE

In Allegato 8 si riporta il rapporto di prova n° 16-AM19624 del 08/09/16 relativo all'analisi effettuata in corrispondenza del punto di scarico SF2 sul parametro oli minerali e temperatura.

8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

L'impianto è sottoposto a monitoraggio rumore degli ambienti di lavoro in conformità alle normative vigenti in materia. I risultati dell'ultimo monitoraggio sono riportati nel Documento di Valutazione dei Rischi specifico redatto in data 23/11/2016 ai sensi del D.Lgs. 81/08 – Titolo VIII – Capo II e successive modifiche ed integrazioni (Allegato 9).

9. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO

Nel corso del 2016 non si sono verificate non conformità o eventi incidentali.