

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>1</b> di <b>11</b>
---	--	---	----------------------------

**Eni S.p.A**

**Piattaforma Cervia K**  
**Autorizzazione Integrata Ambientale**

**Report Ambientale**  
**Anno di esercizio 2020**

<b>0</b>	<b>EMISSIONE</b>	PROD/CS SICS GDL	 L. MAURI      M.N. DISTASO		<b>GIUGNO 2021</b>
<b>REV.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PREPARATO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVATO</b>	<b>DATA</b>


	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>2</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>03</b>
<b>2. INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>03</b>
<b>3. CONSUMI .....</b>	<b>04</b>
<b>3.1 Consumi materie ausiliarie .....</b>	<b>04</b>
<b>3.2 Consumo idrico .....</b>	<b>04</b>
<b>3.3 Consumo combustibile .....</b>	<b>04</b>
<b>3.4 Consumo e produzione di energia nell'anno .....</b>	<b>05</b>
<b>4. CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI .....</b>	<b>05</b>
<b>5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA .....</b>	<b>05</b>
<b>5.1 Emissioni da sorgenti significative .....</b>	<b>05</b>
<b>5.2 Emissioni da sorgenti non significative .....</b>	<b>07</b>
<b>5.3 Valutazione delle emissioni di NOx e CO per gli eventi di avvio/spegnimento .....</b>	<b>08</b>
<b>5.4 Monitoraggio delle emissioni fuggitive .....</b>	<b>09</b>
<b>6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI .....</b>	<b>09</b>
<b>7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA .....</b>	<b>10</b>
<b>7.1 Punto di scarico SF1 – Acqua di raffreddamento .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2 Punto di scarico SF2 – Acque meteoriche .....</b>	<b>11</b>
<b>8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE .....</b>	<b>11</b>
<b>9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO .....</b>	<b>11</b>

### 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*
- *Allegato 4: Valutazione delle emissioni di NOx e CO per gli eventi di avvio/spegnimento*
- *Allegato 5: Rapporti di prova relativi allo scarico SF2*
- *Allegato 6: Documento valutazione rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori al rumore*

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>3</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento è stato predisposto per la comunicazione dei risultati dei monitoraggi effettuati durante l'anno 2020 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*.

Con lettere prot. 383/SICS del 22/04/2020 e prot. 568/SICS del 15/07/2020 la Scrivente ha comunicato rispettivamente la sospensione a partire dal 06/04/2020 e poi la definitiva dismissione dei due turbocompressori KA-001 e KA-002 (punti di emissione E1 ed E2) a partire dal 13/07/2020.

Successivamente con istanza prot. 667/SICS del 07/09/2020 la Scrivente ha presentato richiesta di esclusione dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Con Nota prot. 0071584 del 15/09/2020 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato la cessata competenza statale in materia di AIA, prendendo atto dell'uscita dell'installazione dal campo di applicazione dell'AIA, a seguito dell'esclusione definitiva dal ciclo produttivo dei turbocompressori gas KA-001 e KA-002 a partire dal 13/07/2020 e alla luce dell'attuale assetto di esercizio della piattaforma che fa riferimento alla presenza di impianti ed attività scarsamente rilevanti.


## 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. Alberto Manzati
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/spengimenti dei turbocompressori, il rendimento elettrico medio e la relativa energia generata.

	Turbina K360-MT-101 (KA001)	Turbina K360-MT-102 (KA002)
N° ore di effettivo funzionamento annuo	2.339	0
N° di avvii e spegnimenti annuo	4	0

	Motogeneratore K470-MG-001	Motogeneratore K470-MG-002	Motogeneratore K470-MG-003
N° ore di effettivo funzionamento annuo	5.778	5.459	0
Rendimento elettrico medio (%)	34,6		

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>4</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

Energia elettrica generata (MWh)	3.019
----------------------------------	-------

Il dato in MWh relativo all'energia elettrica prodotta nel 2020 si riferisce al contributo complessivo dei motogeneratori a gas presenti su Cervia K. Il valore è stato stimato sulla base del consumo complessivo effettivo di fuel gas dei motogeneratori (928.637 Sm<sup>3</sup>) 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 2020.

Sostanza	Fornitore	Consumo annuo
AGIP antifreeze Extra	Eni Div. R&M	50 L
AGIP Dicrea 68	Eni Div. R&M	15 L
AGIP Geum SX	Eni Div. R&M	1500 L
AGIP Grease PV	Eni Div. R&M	50 KG
AGIP Ote 32 GT	Eni Div. R&M	1000 L
AGIP SIGMA Turbo	Eni Div. R&M	50 L
AGIP GR MU 2	Eni Div. R&M	20 L
Batterie al nichel cadmio	Saft S.A.	0 Kg


#### 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 re-immessa in mare per l'anno 2020 (scarico SF1) ammonta a 286.344 m<sup>3</sup>. Il dato indicato è stato desunto dalla portata delle pompe impiegate considerando un valore di utilizzo pari al 60% della portata massima di punta complessiva (205 m<sup>3</sup>/h) e un periodo di attività dei turbocompressori di 97 giorni, dal 01 gennaio al 06 aprile.

#### 3.3 CONSUMO COMBUSTIBILE

Nella Tabella sottostante sono riportati i consumi di combustibile relativi all'anno 2020.

Sostanza	Consumo annuo
Gas Naturale consumato dai 2 turbocompressori	3.461.276 (Sm <sup>3</sup> )
Gas Naturale consumato dai 3 motogeneratori	928.637 (Sm <sup>3</sup> )

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>5</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

Gasolio consumato per gruppo elettrogeno emergenza	1,269 (t)
Gasolio consumato per gru	

### 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 3.019 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 le 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 KA001) ed E2 (Turbocompressore KA002). La prescrizione autorizzativa impone un autocontrollo con frequenza trimestrale e con limiti di concentrazione sui parametri CO e NOx.

Nel 2020, fino al 6 Aprile, è stato in marcia il turbocompressore KA001 mentre il turbocompressore KA002 non è stato mai avviato. Pertanto nel 2020 l'unico autocontrollo effettuato è quello relativo al primo trimestre per il turbocompressore KA001.


In *Allegato 3* è riportato il seguente Rapporto di Prova:

- Rapporto di Prova n° EVPROJECT-20-001023 del 22/01/2020 punto emissione E1

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

### 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.

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>6</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

### 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<sub>t</sub> cadauno, 1 motogeneratore di emergenza diesel (K480 MD001 punto di emissione E6) di potenza pari a 550 kW<sub>t</sub> e 2 motori di servizio gru (E7 e E8) di potenza pari a 413 kW<sub>t</sub> cadauno.

Si precisa che nel 2020 il motogeneratore a gas K470 MG003, punto di emissione E05, che non è mai stato avviato, è stato disinstallato e portato a terra per manutenzione e non verrà più riportato su Cervia K.


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 2021 ai sensi dell'art. 4 del DPR 157/2011:

	Potenza	Consumo	Potere calorifico	Densità	Attività annua
	MWt	Sm <sup>3</sup>	kJ/Sm <sup>3</sup>	kg/Sm <sup>3</sup>	GJ/a
<b>Motogeneratore 470 MG 001 (E03)</b>	1,488	928.637	33.746	0,6885	31.338
<b>Motogeneratore 470 MG 002 (E04)</b>	1,488				
<b>Motogeneratore 470 MG 003 (E05)</b>	1,488				

Inquinanti	Riferimento del Metodo di calcolo	UdM fattore di emissione	Fattore di emissione	Emissione annuale
				kg/a
Monossido di carbonio (CO)	U.S EPA, AP-42 Volume I , Chapter 3, par. 3.2 (August 2000); Table 3.2-2 (lean-burn)	g/GJ	136,3	4.271
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Regolamento UE n.601/2012, Allegato II, Paragrafo 2	---	---	8.170.617
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	U.S EPA, AP-42 Volume I , Chapter 3, par. 3.2 (August 2000); Table 3.2-2 (lean-burn)	g/GJ	364,2	11.413

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 2021 ai sensi dell'art. 4 del DPR 157/2011:

	Potenza	Consumo	Potere Calorifico	Densità	Attività Annua
	MWt	t	kcal/t	t/Sm <sup>3</sup>	GJ/a
<b>Motogeneratore emergenza 480MD001</b>	0,55	1,269	10.241.000	0,8325	54,37
<b>Motore Gru</b>	0,413				
<b>Motore Gru</b>	0,413				

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>7</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

Inquinanti	Riferimento del Metodo di calcolo	UdM fattore di emissione	Fattore di emissione	Emissione annuale
				kg/a
Monossido di carbonio (CO)	ISPRA EF combustion_2018 SNAP 01.01 gasolio Public Power	g/GJ	12	0,65
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Regolamento UE n.601/2012, ultimo aggiornamento dell'inventario nazionale dei coefficienti tabellari	t/t	3,155	4.004
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	ISPRA EF combustion_2018 SNAP 01.01 gasolio Public Power	g/GJ	50	2,72

### 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 di 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 Sm<sup>3</sup>
- Sezione 2 (Collettori 14" di aspirazione compressori) = 46 Sm<sup>3</sup>
- Sezione 3 (Turbocompress.-aspi. e mand.) = 531Sm<sup>3</sup> x 2 compressori (1.062 Sm<sup>3</sup>)
- Sezione 4 (Collettore 14 " di mandata compressori) = 308 Sm<sup>3</sup>
- Sezione 5 (Sistema gas combustibile) = 158 Sm<sup>3</sup>.

Il volume cumulativo di gas così calcolato è pari a **1.852 Sm<sup>3</sup>**

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 Sm<sup>3</sup>
- 2 blocchi/anno per ogni turbocompressore = 1.062 x 2 = 2.124 Sm<sup>3</sup>
- 2 manutenzioni programmate/anno per ogni turbocompressore = 2.124 Sm<sup>3</sup>

Il volume totale di gas rilasciato annualmente in candela ad alta Pressione calcolato sulla base delle assunzioni sopra esposte risulta pari a **5.174 Sm<sup>3</sup>/anno**.

Per l'anno 2020 le stime sopra descritte si possono considerare conservative dal momento che è stato in marcia un solo turbocompressore e fino al 6 Aprile 2020.

#### 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.

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>8</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

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 m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> si ricava che 0,356 Kg di metano corrispondono a 0,52 Sm<sup>3</sup> di metano.

Se stimiamo, infine, una produzione di acqua al degasatore di circa 2 m<sup>3</sup>/giorno, la quantità di metano emessa in candela di bassa pressione sarà pari a 2 volte il dato sopra calcolato, ossia 1,04 Sm<sup>3</sup>/giorno, da cui il dato finale di **379,6 Sm<sup>3</sup>/anno**.

### 5.3 VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI NO<sub>x</sub> E CO PER GLI EVENTI DI AVVIO/SPEGNIMENTO

Per la valutazione delle emissioni di NO<sub>x</sub> 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<sub>x</sub> 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<sub>x</sub> come NO<sub>2</sub>
- 39,6 Kg di CO

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

- 5,3 Kg di NO<sub>x</sub> come NO<sub>2</sub>
- 24,4 Kg di CO

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>9</b> di <b>11</b>
--	--	---	----------------------------

#### 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 Sm<sup>3</sup>/anno* di gas metano.

A luglio 2019, come programmato, è stata condotta una successiva campagna generale di monitoraggio delle emissioni fuggitive, presso la piattaforma Cervia K. Dal censimento sono state identificate 1.832 potenziali sorgenti di emissione.

La stima teorica delle emissioni, basata sugli "Average Emission Factor" (*US EPA-453/R-95-017 - Protocol For Equipment Leak Emission Estimates*), è risultata pari 51.600 Sm<sup>3</sup>/anno di CH<sub>4</sub>. Le emissioni, riferibili all'impianto, al momento del monitoraggio (1.831 sorgenti sono state monitorate con tecnica sniffing ed 1 con termocamera OGI), sono state invece stimate in 10.500 Sm<sup>3</sup>/anno di CH<sub>4</sub>. L'attività condotta ha identificato 11 punti di emissione più significativi.


Alla campagna di monitoraggio sopra descritta, sono quindi seguiti interventi di manutenzione, mirati ai punti di emissione significativi individuati. Una seconda campagna di monitoraggio post-manutenzione è stata quindi eseguita a novembre 2019, in corrispondenza dei predetti 11 punti. Tale monitoraggio ha permesso, sia di verificare l'efficacia degli interventi eseguiti, che di aggiornare la stima delle emissioni rappresentative dell'impianto, risultata pari a 200 Sm<sup>3</sup>/anno di CH<sub>4</sub>.

## 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 prodotte 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; 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 2020	Pag. <b>10</b> di <b>11</b>
--	--	---	-----------------------------

Codice CER	Descrizione	Quantità (kg)	Destino
<b>Pericolosi</b>			
050103*	morchie da fondi di serbatoi	542.760	D15
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	19.460	D15
120116*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	25.300	D15
130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	10.400	R9
150202*	assorbenti, materiali filtranti e dpi contaminati da sostanze pericolose	2.100	D15
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolose diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	80	R13
160508*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	4.840	D15
160601*	batterie al piombo	1.860	R13
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	4.800	D15
<b>Non Pericolosi</b>			
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506	29.800	D9
150103	imballaggi in legno	2.900	R13
150106	imballaggi in materiali misti	4.240	R13
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	6.940	D15
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	37.240	D9
200301	rifiuti urbani non differenziati	43.680	R13
200307	rifiuti ingombranti	13.380	R13

## 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

Contestualmente alla sospensione dei turbocompressori in data 6 aprile 2020 anche lo scarico SF1 è cessato definitivamente.

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

La portata di acqua di raffreddamento scaricata, come già trattato nel cap. 3.2, è pari a 286.344 m<sup>3</sup>.

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2020	Pag. <b>11</b> di <b>11</b>
--	--	---	-----------------------------

## 7.2 PUNTO DI SCARICO SF2 –ACQUE METEORICHE

In Allegato 5 si riporta il rapporto di prova n. EV-20-020872-156987 del 03/09/2020, dell'analisi effettuata in corrispondenza del punto di scarico SF2, sui parametri oli minerali e temperatura, che sono risultati inferiori ai limiti.

## 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 01/07/2020 ai sensi del D.Lgs. 81/08 – Titolo VIII – Capo II e successive modifiche ed integrazioni (Allegato 6).

## 9 EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO

Nel corso del 2020 non si sono verificate non conformità o eventi incidentali.