 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data 11/2013	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	Rev. 00	Fg di 1 9
--	-----------------	---	------------	--------------

# **“AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE”**


## **Piattaforma CERVIA K**

### **DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE**

#### **ALLEGATO E.3**


**eni s.p.a. - divisione e&p**

**Distretto Centro Settentrionale**

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	2	9

## INDICE

PREMESSA .....	3
1 CONSUMO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI .....	3
2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE .....	3
3 PRODUZIONE DI ENERGIA .....	4
4 CONSUMO DI ENERGIA.....	4
5 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO.....	4
6 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO .....	4
7 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	5
8 PRODUZIONE DI RIFIUTI .....	6
9 AREE DI STOCCAGGIO.....	6
10 ODORI .....	6
11 RUMORE.....	6
12 CONTAMINAZIONE DELL'AMBIENTE MARINO ED EMERGENZE AMBIENTALI .....	6
13 IMPATTO VISIVO.....	8
14 MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO E DEGLI INCIDENTI ....	8
15 MTD APPLICATE.....	8

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	3	9

## PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di evidenziare le tecniche implementate in ambito ENI Divisione E & P DICS per al gestione dei diversi aspetti ambientali con particolare riferimento all'esercizio della piattaforma offshore Cervia K.

L'ENI Divisione E & P - DICS, mantiene un Sistema di Gestione Integrato HSE-QR, finalizzato a garantire l'applicazione della Politica della Divisione in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente, Qualità e Radioprotezione.

## 1 CONSUMO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Le materie prime utilizzate sono.


1. Gas Naturale, con consumo annuo (2012) pari a circa 13.054.098 Sm<sup>3</sup> per:
  - la compressione del gas stesso;
  - la produzione dell'E.E. principale.
2. Gasolio, con consumo annuo (2012) pari a circa 1,18 t, come combustibile per:
  - la produzione di E.E. di Emergenza;
  - la movimentazione dei carichi tramite le gru fisse installate sull'impianto.

Il gas viene spillato direttamente dalla linea di compressione per cui non sono previsti stoccaggi.

Il gasolio giunge sulla piattaforma tramite bettolina (supply vessel); viene stoccato in un serbatoio da 3 m<sup>3</sup>, posto sul cellar deck.

## 2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

L'attività in essere sull'impianto Cervia K non prevede consumi di risorse idriche specifiche, in quanto l'unico sistema che richiede prelievi di acque è il sistema di raffreddamento, che a fine ciclo scarica in mare la stessa quantità di acqua prelevata, pari a circa 1.314.000 m<sup>3</sup>/anno (2012).

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	4	9

### **3 PRODUZIONE DI ENERGIA**

L'energia prodotta dalle turbine è interamente utilizzata per muovere i compressori.

L'energia elettrica per l'autoconsumo della piattaforma, viene prodotta da 3 motori a gas, che utilizzano come combustibile il fuel gas spillato della linea gas di produzione presente in impianto.

### **4 CONSUMO DI ENERGIA**

Tutta l'energia consumata in impianto viene autoprodotta dai n. 3 motori a gas. Non è quindi previsto l'approvvigionamento di energia dall'esterno.

### **5 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO**


Al fine di garantire il funzionamento e le performance delle macchine la manutenzione delle turbine viene effettuata direttamente dalla casa costruttrice tramite un contratto di Service.

In generale la manutenzione di tutte le apparecchiature viene gestita tramite il sistema informativo di manutenzione programmata (SAP) che ne assicura la massima efficienza e funzionalità.

### **6 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO**

Lo stato delle tenute dei vari dispositivi presenti in impianto (pompe, flange, valvole, accoppiamenti, ecc.) è verificato tramite il sistema SAP che assicura la massima efficienza e funzionalità di tutti i dispositivi. Sono previste campagne di ispezioni sull'impianto finalizzate al controllo ed al monitoraggio di eventuali perdite.

Nel mese di giugno 2006 è stata eseguita una campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive da organi d'impianto allo scopo di quantificare le emissioni di composti organici totali (TOC) e metano (CH<sub>4</sub>). I risultati ottenuti (circa 4,5 t/anno, di cui circa il 99,8 % di CH<sub>4</sub>) sono nettamente inferiori rispetto a quelli che si otterrebbero applicando i fattori di emissione noti in letteratura per questo tipo di impianto. La quantificazione mediante misure sperimentali consente di raffinare il grado di precisione dei dati di-

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	5	9

chiarati ai fini IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), ottenendo peraltro anche un notevole vantaggio economico per quanto riguarda le problematiche legate all'Emission Trading.

## 7 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA

Le acque presenti sulla piattaforma sono:

- *Acque di processo*

Le acque di processo non vengono scaricate in mare ma inviate a terra.

Sono le acque di strato trattenute, prima dell'ingresso del gas nei turbocompressori, dallo slug catcher, dai k.o. drum aspirazione ed interstadio, che vengono inviate al degasatore e al serbatoio di calma, dopo, mediante pompe di rilancio, immesse nel sealine gas verso la Centrale Rubicone.

- *Acque di raffreddamento*

Il sistema acqua mare di raffreddamento provvede ad alimentare gli scambiatori a fascio tubiero interstadio e finali delle linee di compressione ed i refrigeranti a piastre dell'olio di lubrificazione dei turbocompressori del gas.

L'acqua di mare viene prelevata a 15 m di profondità, a circa 13°C, filtrata e quindi inviata agli scambiatori per il raffreddamento del gas compresso.

L'acqua in uscita dagli scambiatori, prima di essere scaricata a mare, viene utilizzata per riscaldare l'olio lubrificante.


L'acqua scaricata in mare non può avere una temperatura superiore ai 35°C.

- *Acque meteoriche da piazzali e tetti*

*Le acque meteoriche ricadenti in aree non suscettibili di inquinamento (tetti e piazzali) vengono convogliate al casing morto per il successivo scarico a mare.*

- *Acque meteoriche di dilavamento e sistema raccolta drenaggi*

Le acque meteoriche ricadenti in aree cordolate con presenza di apparecchiature potenzialmente inquinate e i reflui oleosi, derivanti dagli spurghi degli impianti, vengono raccolti mediante un sistema drenaggi, stoccati in un serbatoio (K540-TA-001) e periodicamente trasportati a terra via supply vessel per lo smaltimento o immesse in sealine ed inviate a terra, insieme al gas.

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	6	9

## 8 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Gli unici rifiuti presenti sulla piattaforma Cervia K, sono costituiti da acque oleose derivanti dai drenaggi delle apparecchiature, stoccate in apposito serbatoio ed inviate a terra tramite bettolina per lo smaltimento presso centri autorizzati.

Altre tipologie di rifiuti possono essere prodotte in occasione delle attività periodiche di manutenzione.

Tutte le aree di stoccaggio rifiuti sono ubicate su Cervia A.

## 9 AREE DI STOCCAGGIO

Gli stoccaggi delle sostanze necessarie al funzionamento dell'impianto (olio lubrificante, gasolio) ed i rifiuti prodotti dalle attività (olio esausto e reflui) sono stoccati all'interno di serbatoi.

Non vi sono aree di deposito su Cervia K, il deposito è sulla piattaforma "madre" Cervia A.

## 10 ODORI

Nell'area non sono presenti odori di particolare intensità.

## 11 RUMORE


Le apparecchiature che provocano inquinamento acustico (turbine e compressori sono alloggiati all'interno di cabinati insonorizzati.

## 12 CONTAMINAZIONE DELL'AMBIENTE MARINO ED EMERGENZE AMBIENTALI

Dall'entrata in funzione dell'impianto non sono stati registrati incidenti che hanno causato inquinamento marino.

Le attività che, in caso di incidenti o, in generale, situazioni di emergenza, potrebbero essere fonte di sversamento in mare sono riconducibili a:

- movimentazione/utilizzo di sostanze presso i luoghi di lavoro offshore,

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	7	9

- operazioni di carico/scarico prodotti chimici,
- attività di bunkeraggio,
- smaltimento reflui tramite bettolina/supply vessel.

Tali attività sono gestite come da documenti specifici del Sistema di Gestione Integrato di ENI-DICS.


Le attività che prevedono l'utilizzo di sostanze e preparati presso i luoghi di lavoro sono gestite come da procedura B1-PRO-DICS-HSE-06-01 – "Gestione delle sostanze chimiche e delle schede di sicurezza - raccomandazioni generali sulla loro manipolazione".

Le attività di movimentazione dei liquidi combustibili e lubrificanti destinati ai servizi delle unità navali nonché destinati al servizio delle piattaforme sono condotte secondo quanto previsto dalla procedura "Gestione del bunker (movimentazione, custodia e contabilizzazione del bunker).

Le responsabilità e le modalità per effettuazione e registrazione delle operazioni di carico/scarico di materiali pericolosi a/da unità navale, di carico/scarico di glicole e liquidi oleosi e semioleosi da/verso le piattaforme e di imbarco e sbarco di sostanze radioattive ed esplosivi sono descritte nel documento "Gestione di carico/scarico di materiali pericolosi".

II Referente del Sito ha la responsabilità di assicurarsi che tutte le movimentazioni di rifiuti (inclusi i reflui oleosi/semioleosi) dai siti offshore vengano registrate attraverso registro di carico/scarico, secondo quanto descritto nel documento "Gestione dei Rifiuti e della Relativa Documentazione".

Le responsabilità e la modalità di risposta in caso di spill, e le relative modalità di registrazione, sono riportate nei documenti "Gestione degli Spill", e nei piani di emergenza "Piano di Emergenza Ambientale Off-shore" e nel "Piano di emergenza antinquinamento banchina Base DICS di Ravenna". Come prescritto dalla normativa vigente, DICS comunicherà tempestivamente alle autorità marittime di competenza (Capitaneria di Porto, Ufficio Circondariale marittimo, Ufficio Locale marittimo) eventuali situazioni di emergenza riferibili a ciascuno dei tre livelli di emergenza previsti dai piani.

 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	00	8	9

### 13 IMPATTO VISIVO

Struttura offshore non visibile da terra, essendo a circa 21 km dalla costa.

### 14 MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO E DEGLI INCIDENTI

Nel presente paragrafo verranno descritte le misure implementate da ENI Divisione E & P -DICS per:

- il controllo operativo delle prestazioni ambientali dell'impianto (Sistema di controllo remoto, Sistema di Gestione Ambientale);
- la prevenzione degli incidenti e la limitazione delle loro eventuali conseguenze.

Il monitoraggio dei parametri di processo di tutto l'impianto avviene tramite un sistema di acquisizione dati in continuo replicato in remoto in sala controllo (**IMS - Information Management System**) (MTD). E' possibile così controllare costantemente tutti i dati e parametri riguardanti le apparecchiature e le emissioni.

L'ENI Divisione E & P - DICS, mantiene un **Sistema di Gestione Integrato HSE-QR**, finalizzato a garantire l'applicazione della Politica della Divisione in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente, Qualità e Radioprotezione.

Del SGI fa parte il Sistema di Gestione Ambientale (SGA), per il quale è stata acquisita la certificazione di conformità alla norma ISO 14001 nell'applicazione alle attività operative della Divisione in Italia.


All'interno del SGI, in particolare, esistono una serie di procedure ed istruzioni di lavoro, finalizzate a garantire la corretta sorveglianza e controllo delle Attività Operative (MTD).

### 15 MTD APPLICATE

A seguito del controllo della documentazione acquisita e delle verifiche effettuate sull'impianto sono state individuate una serie di MTD che la piattaforma Cervia K già applica, in particolare:

- Adozione di un Sistema di Gestione Ambientale;



 <b>eni s.p.a.</b> <b>divisione exploration &amp; production</b> <b>Distretto Centro Settentrionale</b>	Data 11/2013	Rel. N° 412G60-CERK-AIA-E03 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma CERVIA K ALLEGATO E.3	Rev. 00	Fg di 9 9
--	-----------------	---	------------	--------------

- Monitoraggio dei parametri di processo di tutto l'impianto tramite un sistema di acquisizione dati in continuo;
- Sistema Informatizzato di Manutenzione.

Sulla base di quanto descritto nel presente documento è possibile affermare che la Piattaforma Cervia K è in linea con le MTD previste dalle BReF comunitarie e dalle LG nazionali in materia di gestione ambientale.