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

“AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE”


Piattaforma GARIBALDI K

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE

ALLEGATO E.3


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

Distretto Centro Settentrionale

 eni s.p.a. divisione exploration & production Distretto Centro Settentrionale	Data	Rel. N° 412G60-GARK-AIA-E03	Rev.	Fg di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma GARIBALDI 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	3
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	7
13 IMPATTO VISIVO.....	8
14 MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO E DEGLI INCIDENTI	8
15 MTD APPLICATE.....	9

 eni s.p.a. divisione exploration & production Distretto Centro Settentrionale	Data	Rel. N° 412G60-GARK-AIA-E03	Rev.	Fg	di
	11/2013	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piattaforma GARIBALDI 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 la gestione dei diversi aspetti ambientali con particolare riferimento all'esercizio della piattaforma offshore Garibaldi 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 14.438.880 Sm³ per:
 - la compressione del gas stesso;
 - la produzione dell'E.E. principale.
2. Gasolio, con consumo annuo (2012) pari a circa 0,24 t, come combustibile per:
 - la movimentazione dei carichi tramite la gru fissa installata sull'impianto.

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


È presente, annesso alla struttura della gru, un serbatoio di gasolio da 200 l.

2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

L'attività in essere sull'impianto Garibaldi 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 5.387.400 m³/anno (alla capacità produttiva).

3 PRODUZIONE DI ENERGIA

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

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

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 (Solar) 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

Nel mese di febbraio 2007 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 (CH₄). I risultati ottenuti (circa 3,0 t/anno, di cui circa il 99,8 % di CH₄) 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 dichiarati ai fini IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control).

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.

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

7 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA

Le acque presenti sulla piattaforma sono:

- *Acque di processo*

Si tratta delle acque di condensa raccolte dai KO drums, cioè dei liquidi trascinati nelle linee gas provenienti dalle piattaforme del campo. Le acque della piattaforma Garibaldi K vengono trasferite sulla piattaforma Garibaldi C, trattate e poi scaricate in mare (scarico SF2). Tale scarico è autorizzato dal Ministero dell'Ambiente con DEC/DPN/627 del 13/04/2007, Istanza di Rinnovo prot. 1020 del 09/11/2010.

- *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 scaricata in mare (SF1) 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 (SF3).

- *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-VA-001) e periodicamente trasportati a terra via supply vessel per lo smaltimento.

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

8 PRODUZIONE DI RIFIUTI

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

Per gli altri rifiuti, prodotti durante l'attività di esercizio e manutenzione di Garibaldi K, viene effettuata la raccolta differenziata. La movimentazione verso l'area di stoccaggio temporaneo della base di Marina di Ravenna viene effettuata attraverso i supply vessel.

DICS per garantire la tracciabilità dei rifiuti, adotta, in conformità ad una propria procedura interna, i FIR anche per la gestione dei rifiuti prodotti in installazioni offshore. La gestione dei rifiuti dallo stoccaggio temporaneo in base a destino, viene effettuata nel rispetto della normativa cogente.

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 Garibaldi K, il deposito è sulla piattaforma Garibaldi C.

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.

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

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,
- 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 "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".

Il 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 emergen-

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

za "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.

13 IMPATTO VISIVO

Struttura offshore non visibile da terra, essendo a circa 22 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).

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

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 Garibaldi K già applica, in particolare:

- Adozione di un Sistema di Gestione Ambientale;
- 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 Garibaldi K è in linea con le MTD previste dalle BReF comunitarie e dalle LG nazionali in materia di gestione ambientale.