



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

E.prot CTVA - 2013 - 0000593 del 14/02/2013

IPPC-90-2013-0000258

del 13/02/2013

Pratica N:

Ref. Mittente:

Presidente Commissione Tecnica VIA-
VAS

Ing. Guido Monteforte Specchi
Ministero dell' Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare

Per il tramite Segreteria Commissione
Tecnica di Verifica dell' Impatto
Ambientale VIA e VAS

e p.c. Ministero dell' Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA-VIA
presentata da ENI S.p.A. - Piattaforma Prezioso K**

In allegato alla presente, ai sensi dell' art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero
dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere
Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Presidente della Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c.s.



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
PER
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia**

GESTORE	ENI S.P.A. – DIVISIONE EXPLORATION & PRODUCTION
LOCALITÀ	Off Shore - Canale di Sicilia - Licata (AG)
GRUPPO ISTRUTTORE	Paolo Ceci - referente
	Marcello Iocca
	Rocco Simone



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

INDICE

1	DEFINIZIONI	4
2	PARTE INTRODUTTIVA.....	5
2.1	ATTI PRESUPPOSTI	5
2.2	ATTI NORMATIVI	6
2.3	ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE	7
3	ATTIVITA' AUTORIZZATA	9
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	9
4.1	INTRODUZIONE	9
4.2	DIRITTO INTERNAZIONALE MARITTIMO	12
4.3	REGIME VINCOLISTICO ED AREE PROTETTE.....	13
4.3.1	<i>Aree Naturali Protette Terrestre</i>	<i>13</i>
4.3.2	<i>Aree Naturali Protette Marine</i>	<i>13</i>
4.4	PESCA MARITTIMA ED ACQUACOLTURA	14
5	ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE	15
5.1	PREMESSA	15
5.2	FASE 1 – PRODUZIONE DI GAS	16
5.3	ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE	17
5.3.1	<i>AT1 - Sistema Estrazione Gas</i>	<i>17</i>
5.3.2	<i>AT2 - Sistema di Trasporto Gas a terra</i>	<i>17</i>
5.3.3	<i>AT3 - Sistema Trattamento Acque</i>	<i>18</i>
5.3.4	<i>AT4 - Sistema di Rigenerazione MEG.....</i>	<i>19</i>
5.3.5	<i>AT5 - Sistema di Iniezione Chemicals</i>	<i>20</i>
5.3.6	<i>AT6 - Sistema di Rigenerazione del Glicole (TEG)</i>	<i>20</i>
5.3.7	<i>AT7 - Sistema di Blowdown.....</i>	<i>20</i>
5.3.8	<i>AT8 - Sistema Trattamento effluenti gassosi.....</i>	<i>21</i>
5.3.9	<i>AT9 - Sistema Fuel Gas.....</i>	<i>21</i>
5.3.10	<i>AT10 - Sistema di Produzione Energia Elettrica</i>	<i>21</i>
5.3.11	<i>5AT11 - Sistema Diesel Fuel</i>	<i>21</i>
5.3.12	<i>AT12 - Sistema di Riscaldamento Acque.....</i>	<i>22</i>
5.3.13	<i>AT13 - Sistema di Compressione dell'aria.....</i>	<i>22</i>
5.3.14	<i>AT14 - Sistema Acqua Mare.....</i>	<i>22</i>
5.3.15	<i>AT15 - Sistema di Drenaggio</i>	<i>22</i>
5.3.16	<i>AT 16 - Sistema Emergenza.....</i>	<i>23</i>
5.3.17	<i>AT17 - Sistema Antincendio</i>	<i>23</i>
5.3.18	<i>AT18 – Gestione Rifiuti</i>	<i>23</i>
5.3.19	<i>AT19 - Sistema di Monitoraggio</i>	<i>24</i>
5.3.20	<i>Altri impianti/dotazioni</i>	<i>24</i>
5.4	CONSUMI IDRICI	24
5.4.1	<i>Acqua di Mare</i>	<i>24</i>
5.4.2	<i>Acqua Dolce</i>	<i>25</i>



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

5.5	CAPACITÀ PRODUTTIVA.....	25
5.6	ASPETTI ENERGETICI	25
5.6.1	<i>Produzione di energia (alla capacità produttiva)</i>	25
5.6.2	<i>Consumo di energia (alla capacità produttiva)</i>	26
5.7	PRODOTTI CHIMICI	26
5.8	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA	26
5.9	EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA	26
5.10	EMISSIONI FUGGITIVE	28
5.11	RIFIUTI PRODOTTI.....	29
5.12	AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI.....	30
5.13	RUMORE E VIBRAZIONI	31
5.14	SUOLO E SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....	31
5.15	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO.....	31
5.16	MALFUNZIONAMENTI ED INCIDENTI	32
6	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA E VERIFICA DI CONFORMITÀ AI CRITERI IPPC.....	33
6.1	SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE.....	33
6.2	USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA	34
6.3	EMISSIONI IN ATMOSFERA	35
6.4	ACQUA	36
6.5	RIFIUTI	37
6.6	STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE PRODOTTI	38
7	PRESCRIZIONI.....	41
7.1	SISTEMA DI GESTIONE.....	41
7.2	APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO MATERIE PRIME ED AUSILIARIE E COMBUSTIBILI.....	41
7.3	EMISSIONI IN ATMOSFERA	42
7.4	EMISSIONI IN ACQUA	42
7.5	RIFIUTI	43
7.6	EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI	44
7.7	ODORI	44
7.8	MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	44
8	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	45
9	DURATA, RINNOVO E RIESAME	46
10	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	47



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per le Valutazioni Ambientali.
Autorità di controllo (AC)	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla Parte seconda del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 4 e dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	ENI S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato VIII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- (MTD)** oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-*decies*, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <http://aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.
- Valori Limite di Emissione (VLE)** La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

2 PARTE INTRODUTTIVA

Il Gruppo Istruttore

2.1 Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- visto il decreto del MATTM n. GAB/DEC/2012/0033 del 17/02/2012 di nomina della Commissione AIA-IPPC;



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia

vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-001119 del 26/09/2012 che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale della Società ENI SpA – Piattaforma Prezioso K – Off Shore di Licata (AG) al Gruppo Istruttore così costituito:

- Dott. Paolo Ceci – Referente GI
- Dott. Marcello Iocca
- Ing. Rocco Simone

preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:

- Ing. Giuseppe Di Marco
- Dott. Bruno Panico;

2.2 Atti normativi

Visto il Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i. Parte Seconda concernente le Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC);

vista la Circolare Ministeriale 13 luglio 2004 “Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'Allegato 1”;

visto il Decreto Ministeriale 31 gennaio 2005 “Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili, per le attività elencate nell'Allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 1355 del 13 giugno 2005;

visto il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 “Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'Allegato 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;

visto il Decreto Ministeriale 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla G.U. n. 98 del 28 aprile 2006;

visto l'articolo 6 comma 16 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:

- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma della medesima



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

Parte IV decreto citato;

- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

visto l'articolo 29-septies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;

visto inoltre l'articolo 29-sexies, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto";

2.3 Atti ed attività istruttorie

Considerato che Eni S.p.A. al MATTM in data 28/04/2010 ha presentato istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale del programma di lavori relativo alla conferenza concessione di coltivazione "d3G.C/ARGO-CASSIOPEA" derivante dai permessi di ricerca "G.R13.AG" e "G.R14.AG", con invio dello Studio di Impatto Ambientale "Offshore Ibleo Campi Gas Argo-Cassiopea";

considerato che con nota prot. n. DVA-2012-0014376 del 14/06/2012 il MATTM, in riferimento alla procedura di VIA, ha chiesto al proponente di procedere ad integrare gli elaborati progettuali dello SIA con le informazioni necessarie all'AIA, secondo quanto previsto dall'art. 10 comma 1 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

esaminate la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata, presentate, ai sensi dell'art. 29 ter del D.Lgs. 152/06 quale procedimento integrato a quello di VIA in corso di istruttoria, dalla società Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production con sede legale in Piazzale Enrico Mattei 1, Roma in data 13/07/2012 e acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA-2012-0017212 del 17.07.2012, relativamente alla Piattaforma Prezioso Terminale K da installare nel Canale di Sicilia a 11 km dalla costa tra i Comuni di Licata (AG) e di Gela (CL);

la documentazione integrativa volontaria inviata da ENI S.p.A. Divisione Exploration & Production con nota del 19/10/2012 prot.001847, acquisita dal MATTM con prot. DVA - 2012 - 0025547 del 23/10/2012;

la documentazione integrativa trasmessa da ENI S.p.A. Divisione Exploration & Production con nota del 30/11/2012 prot.002138, a seguito



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- di richiesta del MATTM prot. DVA-2012-0028796 del 28/11/2012;
- la documentazione inviata con e-mail dal Gestore inerente il trattamento delle acque derivanti dal lavaggio dei pig, acquisita con prot. CIPPC-00_2013-0000173 del 29/01/2013;
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:
- la relazione istruttoria redatta in data 21/12/2012 prot. CIPPC-00_2012-0001707 del 21/12/2012;
 - il piano di monitoraggio e controllo redatto in data 08/02/2013 prot. CIPPC 00_2013-0000232 del 08/02/2013;
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Miglior Tecniche Disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 Giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle Miglior Tecniche Disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
 - Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili, in materia di raffinerie, per le attività elencate nel D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;
 - DM 2008 1 ottobre (GURI) 3 marzo 2009 n° 51 "Impianti di combustione";
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006 ;
 - Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries - Febbraio 2003;
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001;
 - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - Luglio 2006;
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) -- Febbraio 2009;
 - Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003;
- considerato che i componenti del gruppo Istruttore hanno espresso, con note prott. CIPPC-00_2013-000191 del 31/01/2013 e prot. CIPPC-00_2013-0000208 del 05/02/2013 il proprio assenso ai contenuti della bozza di Parere Istruttoria Conclusivo (PIC), di cui alla comunicazione del 30/01/2013, trasmesso conformemente a quanto concordato nel corso della riunione del 17/01/2013 giusto verbale prot. CIPPC-00_2013-000106 del 21/01/2013.



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

**EMANA
il seguente PARERE**

3 ATTIVITA' AUTORIZZATA

<i>Denominazione impianto</i>	ENI S.p.A. – Divisione Exploration & Production - Piattaforma Prezioso K
<i>Indirizzo</i>	Latitudine 37° 00' 31.051" N; Longitudine 14° 02' 42.305" (WGS84) Latitudine 4096255 m (N); Longitudine 415043 m (E) (WGS84-UTM33) circa 11 km al largo della costa siciliana sud-orientale all'interno della piattaforma continentale siciliana, tra la località di Licata (AG) e Gela (CL)
<i>Sede Legale</i>	Piazza Enrico Mattei, 1 Roma
<i>Tipo impianto</i>	Impianto nuovo, prima autorizzazione
<i>Codice e attività IPPC</i>	Categoria 1.4 bis - Terminali di rigassificazione e altri impianti localizzati in mare su piattaforme off-shore Classificazione NACE: Estrazione di gas naturale Codice: 06.20 Classificazione NOSE-P: N.A. Codice: N.A. Numero di addetti previsti: 19
<i>Gestore</i>	Ruggero Gheller (ruggero.gheller@eni.com) Via del Convento, 14 Viggiano (PZ) tel. 0975/313550/511/111
<i>Referente IPPC</i>	Ruggero Gheller
<i>Impianto a rischio di incidente rilevante</i>	NO
<i>Sistema di gestione ambientale</i>	Certificazione UNI EN ISO 14001 in corso d'implementazione

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1 Introduzione

La Piattaforma Prezioso K sarà situata al largo della costa siciliana sud-orientale, all'interno della piattaforma continentale siciliana dove il fondale degrada lentamente verso Sud con batimetriche comprese tra 40 e 60 m. La piattaforma, di superficie complessiva di circa 7000 mq, verrà ubicata ad una distanza di circa 11 km dalla costa tra le località di Gela e Licata,



Commissione Istruttoria IPPC ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K" Off Shore - Canale di Sicilia

all'interno della fascia di 12 miglia marine dalla linea di base (acque territoriali). La profondità del battente d'acqua è di circa 50 m.

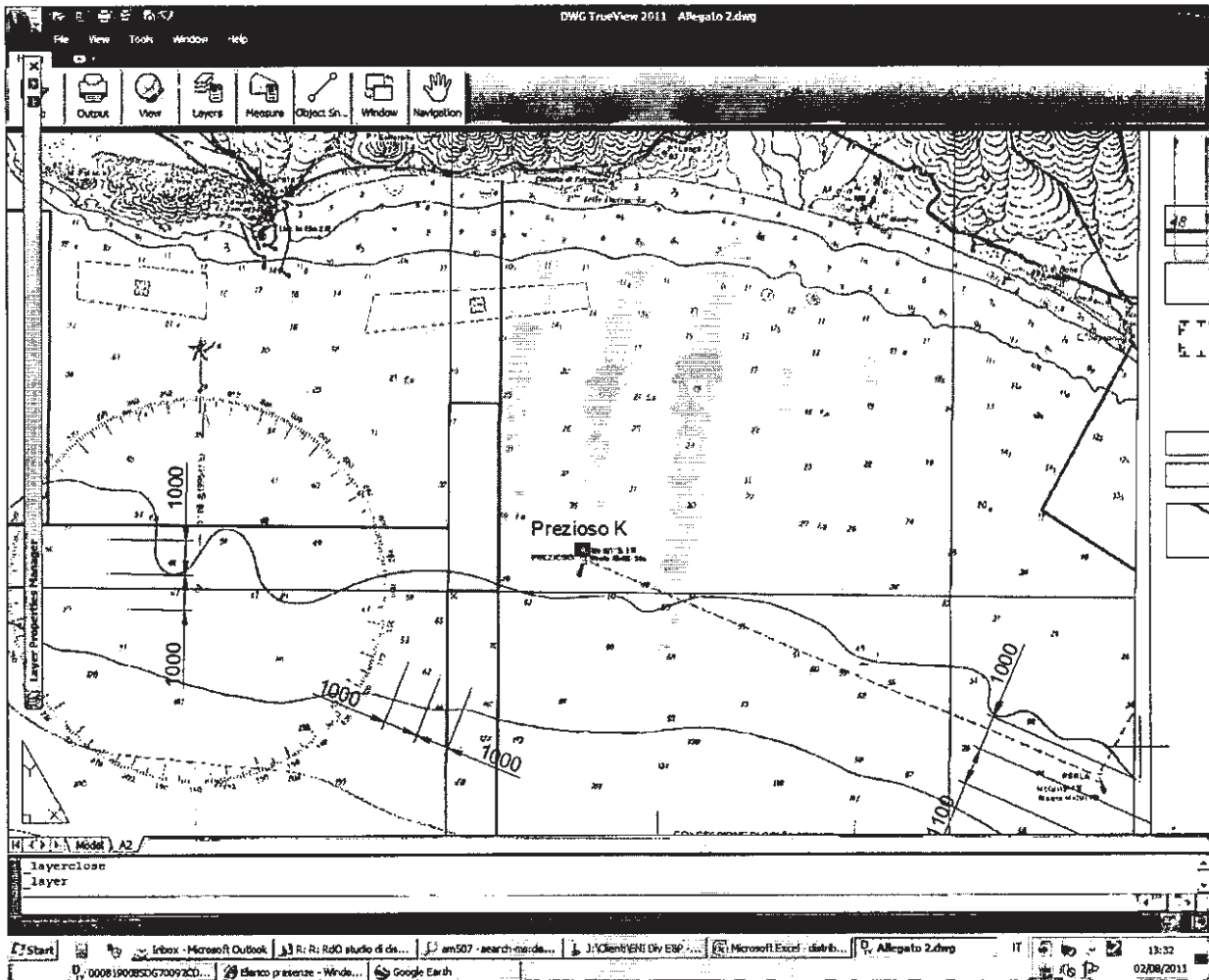


Figura 1 - Localizzazione della Piattaforma Prezioso K

L'area di ubicazione del progetto "Offshore Ibleo" nel suo complesso si estende lungo parte della costa meridionale della Sicilia in direzione NW-SE, da Capo S. Marco a Capo Soprano e comprende il tratto di mare che dalla linea di costa giunge fino alla linea batimetrica dei 700 m, a circa 40 km di distanza.

Tale area rientra interamente nella scarpata continentale dello Stretto di Sicilia, caratterizzata da una larghezza massima sulla congiungente Lampedusa-Linosa-Licata (km 207) e minima tra Capo Bon e Capo Lilibeo (km 144), ed è solcata trasversalmente da profondi bacini ed interrotta da monti sottomarini e banchi.

Le coordinate geografiche di prevista ubicazione della piattaforma Prezioso K, in WGS84 UTM33, sono Latitudine Nord 4096255 m Longitudine Est 415043 m.



Commissione Istruttoria IPPC ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K" Off Shore - Canale di Sicilia

La realizzazione della piattaforma Prezioso K si inserisce nell'ambito del progetto "Offshore Ibleo" che prevede lo sviluppo integrato dei giacimenti Argo e Cassiopea ricadenti nell'Istanza di Concessione di coltivazione "d3G.C.-AG", che occupa una superficie di 145,6 km², nell'ambito dei Permessi di Ricerca "G.R13.AG" e "G.R14.AG" (Figura 2).

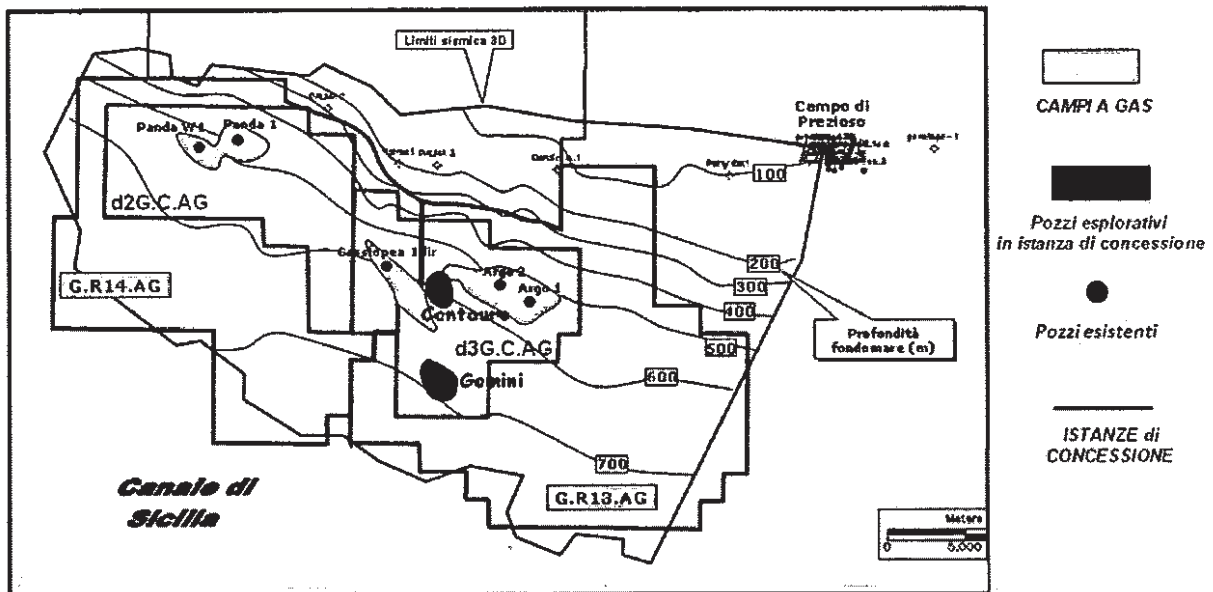


Figura 2 - Regione Sicilia, Istanze di Concessione e Permessi di Ricerca

La Piattaforma Prezioso K verrà installata ai fini della commercializzazione del gas estratto dai Campi Gas messi in produzione. Una apposita sealine sarà posata per il trasporto del gas estratto fino al punto di misura fiscale a terra, posto nel territorio del Comune di Gela.

In particolare, la piattaforma Prezioso K è destinata ad ospitare tutte le apparecchiature necessarie a ricevere il gas in arrivo dai pozzi in produzione (sistema di disidratazione con MEG), al trattamento (sistema di disidratazione con TEG) e al successivo invio a terra tramite condotta per la sua commercializzazione (sistema di compressione).

Sulla piattaforma sono inoltre installati 3 motogeneratori (2 funzionanti e 1 di riserva), alimentati con fuel gas di processo, destinati alla produzione dell'energia elettrica necessaria agli impianti in cui è previsto un consumo.

Si sottolinea che Prezioso K sarà realizzata in prossimità della piattaforma esistente Prezioso (distante circa 60 m) e sarà collegata a quest'ultima attraverso un ponte per permettere il transito del personale addetto (saranno utilizzati gli alloggi già presenti su Prezioso), e la connessione tra i sistemi di emergenza delle due piattaforme per ragioni di sicurezza.

Le due piattaforme saranno esercite indipendentemente l'una dall'altra. Tutti i sistemi risultano separati e dedicati alle singole piattaforme e tutti i flussi (prelievi e scarichi idrici, consumo di materie prime e di combustibile, emissioni in atmosfera) saranno distinti.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia

4.2 Diritto internazionale marittimo

Il D.I.M. è delineato dalla Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (UNCLOS – United Nations Convention on the Law of the Sea) firmata a Montego Bay il 10 Dicembre 1982 e ratificata dall'Italia con Legge 2 Dicembre 1994, No. 689 (in vigore dal 20 Dicembre 1994).

La Convenzione UNCLOS ha, tra gli altri, lo scopo di proteggere e preservare l'ambiente marino oltre che conservare e gestire le risorse marine viventi. In particolare, all'art. 194, comma 5, inserisce tra le misure di tutela la protezione degli ecosistemi rari o delicati e gli habitat di specie in diminuzione o in via di estinzione.

Gli aspetti trattati dalla convenzione riguardano la definizione delle responsabilità degli Stati costieri, degli arcipelaghi, degli stati continentali e la definizione del regime giuridico per le zone marine definite “Mare Territoriale”, “Zona Contigua”, “Zona Economica Esclusiva”, “Piattaforma Continentale”, “Alto Mare” e “Area Internazionale dei Fondi Marini”:

Mare Territoriale: i cui limiti (Art. 4) sono misurati a partire dalle linee di Base (determinate in conformità con gli Articoli 5 e 7) e si estendono in larghezza (Art. 3) fino ad un limite non superiore alle 12 miglia nautiche. Lo stato costiero ha diritti sovrani nel mare territoriale, nello spazio aereo sovrastante e nel relativo fondo marino e al suo sottosuolo (Art. 2);

Zona Contigua (Art. 33): definita come la zona fino a 24 miglia nautiche dalla linea di Base (12 miglia nautiche dal limite esterno delle acque territoriali). In tale zona lo stato costiero esercita il controllo necessario per prevenire e punire violazioni delle proprie leggi e regolamenti doganali, fiscali, sanitari e di immigrazione.

Zona Economica Esclusiva (ZEE): la zona al di là del mare territoriale e ad esso adiacente (Art. 55) e si estende fino a 200 miglia marine dalle linee di base (Art. 57). All'interno della ZEE lo Stato costiero gode (Art. 56) di diritti sovrani nelle masse d'acqua sovrastanti il fondo marino, sul fondo marino e nel relativo sottosuolo ai fini dell'esplorazione, sfruttamento, conservazione e gestione delle risorse naturali, biologiche o non biologiche, compresa la produzione di energia dalle acque, dalle correnti o dai venti, la giurisdizione in materia di installazione ed uso di isole artificiali o strutture fisse, la ricerca scientifica in mare e la protezione e conservazione dell'ambiente marino.

Piattaforma Continentale: comprende il fondo ed il sottosuolo marini che si estendono al di là del mare territoriale dello Stato costiero attraverso il prolungamento naturale del suo territorio terrestre fino all'orlo esterno del margine continentale, o fino alle 200 miglia nautiche dalle linee di base (dalle quali si misura la larghezza del mare territoriale), nel caso in cui l'orlo esterno del margine continentale si trovi ad una distanza inferiore (Art. 76).

Alto Mare : comprende tutte le aree marine non incluse nella zona economica esclusiva, nel mare territoriale o nelle acque interne di uno Stato, o nelle acque arcipelagiche di uno Stato-arcipelago (Art. 86).

Area Internazionale dei Fondi Marini: è rappresentata dal fondo del mare, degli oceani e relativo sottosuolo, all'esterno dei limiti della giurisdizione nazionale (art. 1) ed è insieme alle sue risorse patrimonio comune dell'Umanità (Art. 136).

Secondo l'Art. 122 della Convenzione, il Mar Mediterraneo può definirsi un “mare semichiuso” essendo “un mare circondato da (...) più Stati e comunicante con un altro mare



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia

(...) per mezzo di uno stretto, o costituito, interamente o principalmente dai mari territoriali e dalle zone economiche esclusive di due o più Stati costieri”.

Il Gestore evidenzia che, ad oggi, l’Italia non ha preso provvedimenti in materia di istituzione di “zone economiche esclusive” e “zone contigue” e pertanto ritiene che l’area interessata dal Progetto “Offshore Ibleo” ricada all’interno della “piattaforma continentale”, sul quale lo Stato costiero esercita diritti sovrani per quanto riguarda l’esplorazione e lo sfruttamento delle risorse naturali senza pregiudicare il regime giuridico delle acque e dello spazio aereo sovrastante (Art. 78).

4.3 Regime vincolistico ed aree protette

Le attività a mare in progetto saranno realizzate ad una distanza dalla costa variabile tra 7 km circa (circa 4 miglia marine) e 25 km circa in corrispondenza del Manifold di Cassiopea (circa 13,5 miglia marine), in un’area offshore.

Il Gestore dichiara che tali attività non ricadono nel campo di applicazione del nuovo Schema di Decreto Legge “*Misure Urgenti per la Crescita del Paese*” (approvato dal Consiglio dei Ministri in data 15 Giugno 2012) che aggiorna il Decreto Correttivo N. 128 del 29 Giugno 2010 “*Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152*”, poiché nessun pozzo di produzione e/o di esplorazione coinvolto nello sviluppo dei Campi Gas Argo e Cassiopea e nessuna attività di coltivazione risulta ubicata entro la fascia di 12 miglia marine “*dal perimetro esterno [...] aree marine e costiere protette*” (rif. art. 35 “*Schema di Decreto Legge – Misure Urgenti per la Crescita del Paese*” approvato dal Consiglio dei Ministri in data 15 Giugno 2012).

La Piattaforma Prezioso K e l’export PLEM saranno ubicati all’interno della fascia di 12 miglia marine dal perimetro esterno delle Aree Naturali Protette marine e costiere.

4.3.1 Aree Naturali Protette Terrestri

Per quanto concerne le Aree Naturali Protette su terraferma (Art. 2 della Legge n. 394/91 e s.m.i.), nel tratto di costa antistante l’area di progetto offshore si segnala la presenza della Riserva Naturale Regionale “Foce del Fiume Platani” (AG) a circa 64 km a Nord- Ovest dal Pozzo Cassiopea 2 Dir e la Riserva Naturale Regionale “Biviere di Gela” (CL), a circa 47 km in direzione Nord-Est dal Pozzo Argo 2 e a circa 10/20 km dalla futura piattaforma Prezioso K.

Per quanto riguarda la presenza di Aree Naturali Protette in prossimità dell’Area di Progetto onshore, va segnalata la “Riserva Naturale Orientata Biviere di Gela”, istituita nel 1997 ed ubicata a circa 2,6 km in direzione Sud-Est.

4.3.2 Aree Naturali Protette Marine

Il Gestore dichiara che l’area di mare interessata dalle attività di progetto, non ricade in alcuna Area Naturale Protetta annoverata nell’Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, e precisamente:



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia

- Zona di Tutela Biologica Marina (L. 963/65 e s.m.i.);
- Zona Marina di Ripopolamento (ex L. 41/82 e s.m.i.);
- Parco o Riserva Naturale Marina (L. 979/82 e s.m.i.);
- Aree Archeologiche Marine (ex L. 1089/39 e s.m.i.);
- Aree sottoposte a misure di salvaguardia (L. 394/91 e s.m.i.);
- Zone soggette a vincoli di tutela biologica, naturalistica e archeologica (Allegato 1 dell'ex D.P.R. 18 Aprile 1994 n. 526).

L'area di progetto off-shore non risulta ricadere né in alcun sito naturale appartenente alla “Rete Natura 2000”, né in alcuna area IBA.

4.4 Pesca marittima ed Acquacoltura

Le Linee Guida per la realizzazione di impianti di maricoltura in Sicilia sono state realizzate dall'Assessorato Territorio Ambiente della Regione Sicilia, - Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente nel 2008 in riferimento a quanto richiesto dal Programma Operativo Pesca 2007-2013 (Art. 19 e 20 del Regolamento (CE) 1198/2006 del Consiglio relativo al Fondo Europeo per la Pesca - FEP), Asse Prioritario 2 - “Acquacoltura, pesca nelle acque interne, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura”.

Le Linee Guida hanno l'obiettivo di “individuare dei criteri finalizzati all'identificazione delle aree marine potenzialmente idonee all'attività di maricoltura in Sicilia, criteri per l'individuazione di spazi terrestri per la realizzazione di impianti di avannotteria, allevamento ed infrastrutture correlate, e di fornire indicazioni per il monitoraggio delle attività di acquacoltura, tutto al fine di contenere l'impatto sull'ambiente derivante da tali attività”.

Le Linee Guida al fine di poter individuare le aree marine potenzialmente idonee all'attività di maricoltura, definiscono dei criteri di analisi in base all'analisi della normativa vigente e degli strumenti di pianificazione a livello comunitario, nazionale e regionale. Pertanto non sostituiscono un'opportuna pianificazione regionale nel settore dell'acquacoltura, attraverso ad esempio i Piani di Utilizzo del Demanio Marino.

Nello specifico, l'individuazione di aree non idonee o potenzialmente idonee alle attività di maricoltura tengono in considerazione soprattutto della presenza di:

- Specie ed habitat da tutelare, individuati ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CE e Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE, Aree Naturali a qualsiasi titolo protette e Aree paesaggisticamente tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- Batimetria e distanza dalla costa (sono vietati tutti i fondali delle coste Siciliane con batimetria inferiore a 25 metri di profondità);
- Insediamenti urbani ed industriali (vietati impianti di acquacoltura ad una distanza inferiore ai 5 km dal perimetro di poli industriali, quali il Petrolchimico di Gela); Siti di Interesse Nazionale (vietati impianti di acquacoltura ad una distanza inferiore a 10 km dai SIN come nel caso in oggetto);
- Navigazione marittima e aree portuali (vietati impianti di acquacoltura entro una fascia di rispetto di 3 km dalle aree designate per le rotte marittime e le aree portuali).



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

Come riportato nelle Linee Guida, in Provincia di Caltanissetta non sono presenti impianti di maricoltura. Nell'area vasta di mare interessata dal presente progetto, i più vicini impianti di marinocoltura sono ubicati in prossimità di Licata rispettivamente a circa 8,5 e 10,5 km di distanza in direzione Nord-Ovest dalla Piattaforma Prezioso K.

5 ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE

5.1 Premessa

L'installazione della Piattaforma "Prezioso K", al largo della costa siciliana sud-orientale tra le località di Gela e Licata, ha lo scopo di ricevere il gas in arrivo dai pozzi di produzione per il successivo trasferimento ai fini della commercializzazione. Il gas sarà trasportato a terra per mezzo di una *sealine* fino al punto di misura fiscale.

Le unità impiantistiche principali da installare a bordo della piattaforma sono:

- trappole di lancio / ricezione pig;
- separatori gas / liquido;
- unità di riscaldamento del gas;
- unità di compressione del gas;
- unità di disidratazione del gas;
- unità di misurazione del gas.

Inoltre, le *utilities* previste saranno:

- unità di iniezione prodotti chimici;
- unità di condizionamento del gas combustibile;
- gruppo di produzione di energia;
- unità di compressione dell'aria strumenti e utility;
- unità di rigenerazione glicole.

In particolare il gestore dichiara che le acque separate dalle diverse unità saranno trattate in piattaforma da un'unità dedicata e portate a norma per lo scarico a mare.

L'impianto sarà autosufficiente dal punto di vista della generazione elettrica. Le turbine utilizzate come motrici dei compressori ed i motogeneratori previsti per la produzione di energia elettrica saranno alimentati dal gas combustibile autoprodotta e a specifica.

L'impiego di acqua dolce sulla piattaforma prezioso K è previsto per le doccette lavaocchi di emergenza localizzate nei pressi degli stoccaggi chemical (in accordo a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) e come acqua industriale (acqua demineralizzata). L'approvvigionamento dell'acqua dolce è previsto periodicamente tramite supply vessel; lo stoccaggio avverrà a mezzo di opportuni sistemi di accumulo dedicati.

Sulla piattaforma non è prevista una zona dedicata agli alloggi per il personale. La piattaforma Prezioso K sarà collegata alla piattaforma esistente Prezioso attraverso un ponte per consentire al personale operativo della nuova piattaforma di avere accesso agli alloggi già presenti a bordo di Prezioso.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia

In funzione della pressione in arrivo dai pozzi, sono state ipotizzate tre fasi di produzione:

- fase di produzione ad alta pressione (HP): pressione del gas in arrivo alla piattaforma di circa 90 bara (primi 3 anni di produzione);
- fase di produzione a media pressione (MP): pressione del gas in arrivo alla piattaforma di circa 45 bara (successivi 4 anni di produzione);
- fase di produzione a bassa pressione (LP): pressione del gas in arrivo alla piattaforma di circa 20 bara (successivi 12 anni di produzione).

5.2 Fase 1 – Produzione di Gas

Il gas estratto mediante teste pozzo sottomarine arriva sulla piattaforma Prezioso K, dove avvengono rispettivamente separazione gas-acqua libera, compressione e disidratazione. Il gas è poi inviato mediante condotta sottomarina a terra per la successiva immissione nella rete SNAM Rete Gas.

In particolare sono presenti su Prezioso K le seguenti unità:

- unità di separazione del gas che ha lo scopo di separare la fase gassosa dalla fase liquida. Quest'ultima è costituita, nelle fasi HP e MP da acqua e MEG mentre nella fase LP da sola acqua. Si evidenzia infatti che nelle fasi HP e MP è prevista iniezione di inibitore di idrati (MEG) a testa pozzo mentre in LP tale iniezione non è necessaria. L'unità di separazione comprende inoltre una Sezione di Riscaldamento del gas, operativa solo durante la fase di alta pressione (HP);
- unità di compressione del gas: la compressione è bypassata, in tutto o in parte (utilizzo del solo stadio di HP) a seconda del livello di pressione dei pozzi: fasi HP e MP. L'unità di compressione è composta da 3 turbocompressori (compressori centrifughi trascinati da turbine a gas di potenza pari a 3,5 MW in condizioni ISO), 2 in funzione e 1 di riserva;
- unità di disidratazione: la disidratazione è effettuata via assorbimento in colonna mediante glicole trietilenico (TEG), che è rigenerato in continuo in una unità dedicata.

Le riserve di gas stimate sono in totale 10,17 Gm³ e in particolare:

- Campo Argo: 2,62 Gm³;
- Campo Cassiopea: 7,55 Gm³.

La composizione dei gas di ciascun campo è riportata nelle tabelle seguenti.

Cassiopea Fluid	
Component	Molar Percentual Composition
Nitrogen	0.7
Carbon Dioxide	0.04
Methane	99.21
Ethane	0.02
Propane	0.01
i-butane	0.01
n-butane	< 0.005
Neo-pentane	< 0.005



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

i-pentane	0.01
n-pentane	< 0.005
Hexanes	< 0.005
Heptanes	< 0.005
Octanes (plus)	< 0.005

Argo Fluid (*)	
Component	Molar Percentual Composition
Nitrogen	0.374
Carbon Dioxide	0.012
Methane	99.59
Ethane	0.012
Propane	0.008
i-buthane	< 0.005
n-butane	< 0.005
n-pentane	< 0.005
Hexanes (plus)	< 0.005

(*) H_2S è considerato assente.

5.3 Attività Tecnicamente Connesse

5.3.1 AT1 - Sistema Estrazione Gas

Il gas verrà estratto da due pozzi esistenti Argo 2 e Cassiopea 1 dir (da riprendere e completare) e da due nuovi pozzi Cassiopea 2 dir e Cassiopea 3 (da perforare e completare). In seguito, in base ai risultati minerari ottenuti durante la prima fase di sviluppo, sarà valutata la perforazione dei pozzi Cassiopea 4 e 5. I fluidi di giacimento verranno convogliati alla Piattaforma attraverso due linee sottomarine da 10". Ciascuna linea sarà collegata a una trappola di lancio/ricevimento dedicata.

Ciascuna delle due linee di produzione potrà operare a diverse portate di gas e acqua e a diversa pressione in funzione della fase operativa (HP/MP/LP).

5.3.2 AT2 - Sistema di Trasporto Gas a terra

Dalla Piattaforma Prezioso K il gas sarà esportato mediante una nuova sealine da 16" che collegherà la piattaforma all'export Pipeline end Manifold (PLEM), posizionato a circa 7 km dalla costa ad una profondità di circa 20 m. Dal PLEM il gas verrà quindi trasportato a terra mediante una sealine esistente da 32".

Le attività onshore prevedono la realizzazione di un misuratore fiscale del gas e l'installazione temporanea delle apparecchiature necessarie a garantire le operazioni di "pigging" della sealine di trasporto. Le facilities a terra verranno ubicate nel Comune di Gela all'interno dell'area esistente Green Stream.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

5.3.3 AT3 - Sistema Trattamento Acque

Sulla Piattaforma Prezioso K sarà installato un Sistema di Trattamento delle Acque di produzione provenienti dal processo considerando i due scenari seguenti:

- Durante le fasi HP e MP (quando il MEG viene iniettato a testa pozzo);
- Durante la fase LP (quando non è necessario iniettare il MEG a testa pozzo).

La stima della produzione complessiva di tali acque si attesta a circa 188.000 m³.

Il sistema è costituito dalle seguenti componenti principali:

- Water Degasser;
- Water Cartridge Filters;
- Water Carbon Filters.

L'acqua proveniente dal processo viene dapprima raccolta nel Water Degasser dove il gas, eventualmente disciolto, viene separato ed inviato al sistema LP Blowdown System, mentre l'acqua degassata è inviata al Sistema di Rigenerazione MEG (AT4) nelle fasi HP e MP o al Sistema di Filtrazione nella fase LP.

La portata in ingresso al Degasser è principalmente costituita dallo scarico dell'acqua proveniente dal Sistema di Separazione del Gas, operante durante la fase HP in modalità on/off rispetto al livello ed in continuo durante le fasi MP e LP al fine di assicurare una portata continua al Degasser. Al Degasser sono convogliate anche le acque provenienti dal Sistema di Compressione (fasi MP/LP) e di Rigenerazione del TEG.

La portata massima stimata in ingresso al Degasser è pari a 540 m³/g. Si precisa che questo valore è da intendersi come portata istantanea nella fase HP; esso dipende dal dimensionamento di piping e valvole e non è in relazione all'effettivo apporto (continuo) di acqua dai pozzi.

Durante le fasi HP e MP l'acqua viene inviata dal Water Degasser al Sistema di Rigenerazione MEG per il recupero del MEG. Il condensato (acqua) generato dal Sistema di Rigenerazione MEG viene reinviato al Sistema di trattamento delle acque di produzione, filtrato dal Water Cartridge Filters e dai Water Carbon Filters.

Durante la fase LP l'acqua viene inviata dal Water Degasser direttamente al sistema di filtraggio (Water Cartridge Filters e Water Carbon Filters) con una portata massima stimata in 7 m³/h.

L'acqua filtrata viene inviata al Sistema di Drenaggio (AT15) e scaricata a mare ad una profondità di circa 20 m attraverso il Sump Caisson.

La filtrazione assicura la rimozione di qualsiasi elemento contaminante ed il raggiungimento del livello di qualità richiesto dalla normativa per lo scarico a mare.

I dati relativi al numero, alla tipologia e alla caratterizzazione quali-quantitativa degli scarichi idrici della Piattaforma Prezioso K sono riportati nelle Tabelle seguenti:



Commissione Istruttoria IPPC ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K" Off Shore - Canale di Sicilia

Nome scarico	Fase o superficie di provenienza	Tipologia Acque	Ricettore	Portata max annua (m ³)	Modalità di scarico	Impianto di trattamento	Inquinanti	Conc. max degli inquinanti (4)
SF1	AT14	di Raffreddamento (1)	mare	4.511.400	Continuo (20 m sotto il livello del mare)	No	-	-
SF2	AT15 (Sump Caisson)	di strato (2)	mare	36.500	Continuo (20 m sotto il livello del mare)	Si	Olii minerali Glicoli	40 mg/l 3.500 ppm
		No				-	-	

- (1) Le acque di raffreddamento subiscono esclusivamente un aumento di temperatura (SF1 T=33°C; SF2 T=30°C) in quanto esse non entrano in contatto con i fluidi di processo e quindi non subiscono alcuna alterazione di qualità dei parametri chimici. È inoltre previsto un trattamento antivegetativo ad ultrasuoni che esclude l'utilizzo di additivi.
- (2) Il Gestore ha indicato le seguenti sostanze che possono essere potenzialmente presenti (sostanze pertinenti) nelle acque di strato scaricate dalla Piattaforma:
 - sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso;
 - idrocarburi persistenti e sostanze organiche e tossiche persistenti e bioaccumulabili;
 - metalli e loro composti;
 - arsenico e loro composti;
 - sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare);
 - sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno;
 - solidi sospesi.
- (3) Lo scarico SF2 Drenaggi deck sarà discontinuo e sarà costituito esclusivamente da acque meteoriche o di lavaggio che confluiranno per gravità al Sump Caisson da dove vengono scaricate in mare. I drenaggi deck recapitano esclusivamente da "aree non pericolose" per cui non si prevede l'emissione di sostanze inquinanti. La presenza del Sump Caisson garantirà in ogni caso la separazione della fase oleosa per il rispetto del limite per gli olii minerali di 40 mg/l.
- (4) Dato stimato per la fase con maggior valore di portata (LP) pari a 100 m³/g.

Di seguito si riporta uno schema semplificato del Sistema di Trattamento delle Acque di produzione (acque di strato).

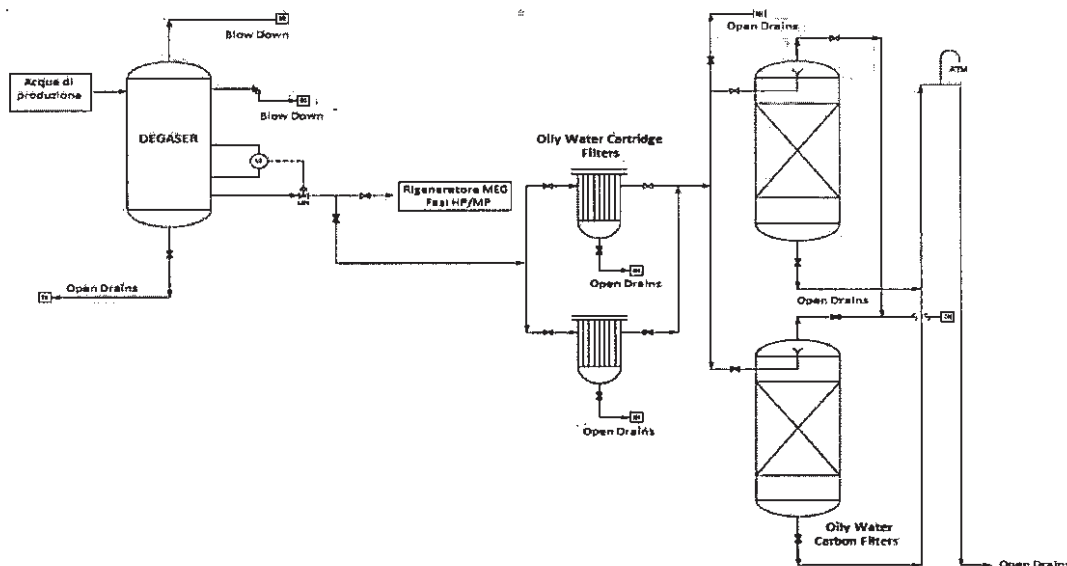


Figura 3 – Schema Semplificato del Sistema di Trattamento delle Acque di Produzione

5.3.4 AT4 - Sistema di Rigenerazione MEG

Il Sistema di Rigenerazione Glicole, operativo durante le fasi HP/MP, rigenera il MEG in arrivo dal Sistema di Trattamento Acque per inviarlo all'Unità di Iniezione dei Chemicals.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

All'interno di tale sistema, il MEG arricchito (Rich MEG=MEG+acqua) è accumulato e pompato al Degasser del Sistema Trattamento Acque (AT3) e quindi al Sistema di Rigenerazione. In uscita dal Sistema di Rigenerazione si avranno pertanto i seguenti flussi:

- lean MEG = MEG rigenerato pronto per l'iniezione;
- acqua da inviare al Sistema Trattamento Acque.

Eventuali flussi gassosi (principalmente costituiti da vapore acqueo e CO₂) verranno convogliati al LP Blowdown System (AT7).

Il Gestore evidenzia che non sono previste emissioni in atmosfera legate al funzionamento del Sistema di Rigenerazione MEG. Il flusso gassoso in uscita dalla colonna di separazione sarà infatti ricircolato al Sistema Fuel Gas (AT9) attraverso i Sistemi di Blow Down (AT7) e di Trattamento effluenti gassosi (AT8).

5.3.5 AT5 - Sistema di Iniezione Chemicals

Il sistema di Iniezione dei Chemicals invia l'inibitore di idrati (in una soluzione composta al 90% da MEG e al 10% da acqua) alle teste pozzo per inibire la formazione di idrati nelle *sealines* di trasporto del gas alla piattaforma durante le fasi HP/MP. Il sistema ha una portata massima pari a 20 m³/g.

Il MEG (lean MEG) proveniente dal Sistema di Rigenerazione viene accumulato nel Lean MEG Accumulator per essere poi pompato alle teste pozzo. Qualora necessario, il MEG esausto viene stoccato nel "Exhaust MEG Storage Tank" per poi essere inviato a terra per lo smaltimento via supply vessel e il Lean MEG Accumulator viene rabboccato con MEG vergine, a sua volta stoccato nel Virgin MEG Storage Tank.

5.3.6 AT6 - Sistema di Rigenerazione del Glicole (TEG)

Al Sistema di Rigenerazione del Glicole confluisce il TEG arricchito (TEG + acqua) proveniente dal sistema di disidratazione (FASE 1). Il sistema ha una portata pari a 1,66 m³/g.

Il processo di rigenerazione avviene mediante ribollitore elettrico. Una volta rigenerato il TEG (lean TEG) viene raffreddato e re-inviato al Sistema di Disidratazione del Gas. Il vapore acqueo formatosi e i vapori contenenti glicole subiscono un processo di condensazione. I gas persistenti vengono inviati al LP Blowdown System/Sistema Trattamento effluenti gassosi, mentre l'acqua è inviata al Sistema di Trattamento Acque.

5.3.7 AT7 - Sistema di Blowdown

La piattaforma Prezioso K è dotata di un sistema di Blow Down costituito da:

- HP Blow Down System che raccoglie e convoglia alla HP flare vent (punto di emissione C8) gli effluenti gassosi provenienti da apparecchiature operanti a pressioni maggiori di 10 bar;



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- LP Blow Down System che raccoglie e convoglia alla LP flare vent (punto di emissione C9) gli effluenti gassosi provenienti dalle apparecchiature operanti a pressioni minori o uguali a 10 bar.

Sia la HP flare vent che la LP flare vent funzioneranno solo in caso di emergenza, pertanto durante il normale funzionamento non è prevista alcuna emissione in atmosfera dai punti C8 e C9.

Si sottolinea inoltre che trattandosi di candele fredde esse sono prive di fiamma pilota e pertanto non visibili anche durante il periodo notturno.

5.3.8 AT8 - Sistema Trattamento effluenti gassosi

In condizioni di normale funzionamento gli effluenti gassosi provenienti dalle apparecchiature operanti a pressioni inferiori o uguali a 10 bar sono convogliati al sistema di trattamento degli effluenti gassosi, dove sono compressi per poi essere utilizzati come fuel gas nei motogeneratori del sistema di produzione di energia elettrica.

5.3.9 AT9 - Sistema Fuel Gas

Tale unità riceve gas da:

- Sistema di Separazione del Gas durante la fase di start-up;
- Sistemi di Disidratazione del Gas e di Trattamento degli Effluenti Gassosi, in condizioni di normale funzionamento.

Il sistema è composto di due sezioni, ad alta ed a bassa pressione, in modo tale da soddisfare i diversi utenti.

5.3.10 AT10 - Sistema di Produzione Energia Elettrica

L'unità di generazione elettrica è alimentata con fuel gas di processo. Il sistema è costituito da 3 motogeneratori a gas (2 in funzione e 1 di riserva) di potenza cadauno pari a 600 kVA (potenza nominale) - 480 kWe (a design power output). Tale sistema ha lo scopo di fornire energia elettrica a tutti gli impianti in cui è previsto un consumo.

5.3.11 5AT11 - Sistema Diesel Fuel

Il sistema fornisce diesel ai vari impianti di movimentazione e sollevamento presenti sulla piattaforma ed al sistema di generazione di energia elettrica di emergenza. Il generatore di energia elettrica di emergenza è costituito da un generatore diesel (500 Kva potenza nominale - 400 kWe a design power output), connesso ad un Diesel Oil Daily Tank con una riserva in grado di garantire 8 ore di autonomia al generatore. Il sistema diesel comprende tanks di stoccaggio del combustibile che viene rifornito tramite supply vessel.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

5.3.12 AT12 - Sistema di Riscaldamento Acque

Tale sistema fornisce acqua (demi water) calda a differenti utenze. In dettaglio:

- al Sistema di Separazione, in particolare alla sezione di riscaldamento, per prevenire la formazione di idrati nella fase HP;
- al sistema di rigenerazione MEG durante le fasi HP e MP.

Il sistema opera in ciclo chiuso: una volta utilizzata dalle utenze, l'acqua fredda ri-entra nel sistema.

5.3.13 AT13 - Sistema di Compressione dell'aria

Il sistema di compressione aria installato su Prezioso K serve tutta la strumentazione presente sulla Piattaforma.

Il sistema è costituito da due compressori (1 in funzione e 1 di riserva).

Si sottolinea che l'unità provvede anche alla generazione di azoto necessario al "blanketing" del Sistema di Rigenerazione MEG.

5.3.14 AT14 - Sistema Acqua Mare

Il Sistema Acqua Mare fornisce alla Piattaforma l'acqua necessaria per il raffreddamento degli impianti.

Il prelievo avviene tramite 3 pompe di presa, ciascuna con capacità pari a 310 m³/h (2 operative e 1 di riserva). L'acqua viene quindi filtrata e inviata alle diverse utenze. L'acqua "calda" di ritorno dagli impianti viene quindi scaricata a mare in adiacenza allo scarico del Sump Caisson. La temperatura in uscita al momento dello scarico a mare raggiungerà una temperatura massima di 33°C.

L'acqua marina di raffreddamento è sottoposta ad un trattamento anti-fouling di inertizzazione. Tale trattamento viene effettuato tramite un sistema antivegetativo ad ultrasuoni, che utilizza suoni ad alta frequenza per evitare la proliferazione di alghe ed organismi marini. Poiché il sistema non prevede l'utilizzo di additivi chimici, è esclusa la formazione di cloro attivo nel processo e quindi negli scarichi idrici. La portata di picco per le acque di raffreddamento, stimata sulla base della domanda delle diverse unità, è pari a 235 m³/h durante la fase HP, 515 m³/h durante la fase MP e 426 m³/h durante la fase LP.

5.3.15 AT15 - Sistema di Drenaggio

Il Sistema di Drenaggio raccoglie i dreni della Piattaforma; è costituito da un drain tank ed un Sump Caisson. Il drain tank raccoglie le acque di drenaggio oleose provenienti dagli impianti, i drenaggi contenenti glicole e le acque meteoriche. I drenaggi provenienti dall'Unità Diesel vengono raccolti in una sezione separata del drain tank.



Commissione Istruttoria IPPC ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K" Off Shore - Canale di Sicilia

Nel drain tank confluiscono anche le acque di lavaggio pig utilizzati per la pulizia e l'ispezione delle linee. Il lavaggio è effettuato all'interno del bacino di contenimento della trappola di ricezione¹.

Il drain tank, ubicato nel "Below Lower Deck" sarà svuotato periodicamente e le acque saranno portate a terra come rifiuto attraverso mezzi di supporto (supply vessel) idonei.

- I seguenti drenaggi provenienti "da aree non pericolose", confluiscono direttamente al Sump Caisson per essere scaricati in mare:
- drenaggi dai deck della piattaforma;
- drenaggi dal Sistema di trattamento Acque (acque di strato).

5.3.16 AT 16 - Sistema Emergenza

La piattaforma Prezioso K è dotata di sistema automatico di emergenza e di blowdown in una situazione di emergenza. Il sistema di emergenza comprende inoltre:

- il sistema di gestione Emergency Shut Down (ESD);
- il sistema Fire and Gas (F&G), mediante rilevatori di incendio, fumo, gas infiammabile e tossico presenti in campo, attiva le principali azioni di emergenza e il sistema antincendio dove previsto;
- il sistema *Escape and Personnel Safety* progettato per preparare l'abbandono della piattaforma in caso di estrema emergenza e imminente pericolo per la vita degli operatori;
- un sistema di generazione di energia elettrica di emergenza;
- blowdown system per raccogliere eventuali scarichi dovuti ad eventi di sovrappressione/mancato funzionamento del Sistema di Trattamento Gas e convogliarli al vent per lo scarico in atmosfera;
- impianti dotati di Shut Down Valves (SDV) e Blow Down Valves (BDV) ove necessario.

5.3.17 AT17 - Sistema Antincendio

Il sistema antincendio è costituito da:

- una o più bombole a CO2 (Activating CO2 Cylinders e Pressuring CO2 Cylinders);
- Firefighting Water Storage Tank.

5.3.18 AT18 – Gestione Rifiuti

La Piattaforma Prezioso K gestisce i rifiuti in modo separato fin dal momento della loro produzione ed è dotato di aree dedicate al deposito temporaneo distinte secondo i singoli

¹ Con e-mail acquisita agli atti della Commissione con n. prot CIPPC-00-2013-00173 del 29/01/2013, il gestore ha chiarito che "i pig vengono utilizzati per la pulizia e l'ispezione delle linee. Si tratta di operazioni normalmente pianificate e gestite con un'organizzazione opportuna. In particolare, i pig, utilizzati per il piggaggio delle linee di interesse del progetto, verranno lavati in piattaforma all'interno del bacino di contenimento della trappola di ricezione (Unità 30190) ubicato in corrispondenza del lower deck, come indicato nella Planimetria allegata (rif. Planimetria B.22 allegata alla documentazione tecnica AIA).

Le modalità di lavaggio prevedono l'utilizzo di acqua di mare. Le acque di lavaggio confluiranno direttamente, tramite il sistema di drenaggio, fino ad accumularsi nel drain tank (SR2). Successivamente, tali acque verranno trasferite, tramite tubazioni, dal drain tank al serbatoio di una bettolina per il successivo trasporto e smaltimento a terra (rif. Scheda A - AT15 dell'AIA)".



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

codici CER, realizzate ed impermeabilizzate al fine di evitare possibili perdite. La movimentazione dei rifiuti pericolosi avviene in accordo con la normativa vigente e con procedure identificate dal sistema gestione ambientale della Piattaforma.

I rifiuti, prelevati dalle apposite aree di deposito, vengono trasportati periodicamente a terra mediante supply vessel per essere avviati a trattamento/smaltimento presso impianti autorizzati, in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il Gestore dichiara che la classificazione dei rifiuti sarà eseguita in conformità all'Art. 184 Parte IV Titolo I del D.Lgs. 152/06, individuandone la tipologia e ricorrendo, se necessario, ad analisi effettuate da laboratori specializzati (si rimanda al paragrafo 5.11 per l'identificazione dei rifiuti prodotti e delle aree di stoccaggio).

5.3.19 AT19 - Sistema di Monitoraggio

Il Gestore dichiara che adotterà un sistema di monitoraggio con lo scopo di:

- effettuare il controllo delle emissioni, valutare il rispetto dei limiti di legge ed intervenire tempestivamente sulle variabili di processo avendo come obiettivo la minimizzazione delle quantità di inquinanti emessi;
- creare un patrimonio di informazioni e dati utili nella gestione dell'installazione.

Il Gestore prevede di effettuare monitoraggi diretti sugli scarichi a mare (SF1 e SF2) per verificare il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

5.3.20 Altri impianti/dotazioni

Sono inoltre presenti i seguenti impianti/sistemi: mezzi di sollevamento; sistema HVAC (*Heating Ventilation Air Conditioning*); sistema di protezione contro la corrosione; sistema antifouling; sistema di illuminazione; sistemi di telecomunicazioni.

5.4 Consumi idrici

5.4.1 Acqua di Mare

L'acqua di mare viene utilizzata per scopi industriali, ossia come acqua di raffreddamento all'interno del processo. La tabella seguente riporta i consumi di acqua di mare previsti.

Utilizzo	Valore Totale annuo [m ³]	Portata di Punta [m ³ /h]	Continuo/Discontinuo
Industriale: Raffreddamento (1)	4.511.400	515	Continuo
Sistema antincendio	ND	ND	Discontinuo

(1) Quantificazione cautelativa sulla base della portata di picco per le acque di raffreddamento durante la fase MP, stimata, sulla base della domanda dei diversi impianti, pari a 515 m³/h. Si evidenzia che la portata di picco per le acque di raffreddamento è stimata pari a 235 m³/h durante la fase HP ed a 426 m³/h durante la fase LP. L'impianto consta di 3 pompe di presa, 2 operative e 1 di riserva, aventi ciascuna capacità massima pari a 310 m³/h.

Tabella 2 - Consumi Previsti di Acqua di Mare



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

5.4.2 Acqua Dolce

L'acqua dolce, rifornita tramite supply vessels, viene utilizzata per differenti scopi all'interno del processo:

- industriale (acqua demineralizzata impiegata in ciclo chiuso nel sistema di riscaldamento acque AT12; previsti consumi annui pari a 4,4 m³);
- igienico sanitario (per alimentare le doccette lavaocchi di emergenza presenti in prossimità dello stoccaggio dei chemicals; previsti consumi annui pari a 1 m³).

5.5 Capacità produttiva

Gas (produzione max.): 4.300.000 Sm³/g, con start up previsto nel 2016.

5.6 Aspetti energetici

I combustibili utilizzati, secondo le stime del Gestore, sono riportati nella tabella seguente:

Combustibili	% S	Consumo annuo (t)
Fuel gas	-	31.200 (1)
Gasolio	ND	1.0 (2)

- 1) Stima effettuata sulla base del consumo previsto per i singoli impianti installati a bordo della piattaforma Prezioso K, non considerando il funzionamento delle unità di riserva.
- 2) Il consumo annuo di gasolio è quello necessario al funzionamento dei vari impianti di movimentazione e sollevamento presenti sulla piattaforma ed al sistema di generazione di energia elettrica di emergenza. Il consumo annuo è stimato sulla base di dati disponibili relativi ad impianti simili esistenti.

5.6.1 Produzione di energia (alla capacità produttiva)

Fase	Apparecchiatura	Combustibile	Energia termica			Energia elettrica		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (kW)	Quota ceduta a terzi (kWh)
AT 10	Motogeneratore 1	gas	1.700	14.892 (1)	0	600	480	0
AT 10	Motogeneratore 2	gas	1.700	14.892 (1)	0	600	480	0
AT 10	Motogeneratore 3	gas	1.700	14.892 (1)	0	600	480	0
AT 11	Generatore	diesel	1.200	10.512 (1)	0	500	400	0
TOTALE			3.400 (2)	29.784 (2)	0	1.200 (2)	960 (1)	0

- 1) Valore calcolato considerando periodi di funzionamento di un anno (8760 h).
- 2) Il sistema di Produzione di Energia Elettrica è costituito da 3 motogeneratori a gas, 2 operativi ed 1 di riserva. In condizioni di normale esercizio, pertanto è previsto il funzionamento di No. 2 motogeneratori a gas. Il generatore diesel entra in funzione solo in caso di mancato funzionamento del Sistema di Produzione di Energia Elettrica principale.

Tabella 3 - Produzione di energia



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

5.6.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)

- Energia termica consumata: 271.560 MWh (valore calcolato considerando una potenza termica complessiva richiesta dagli impianti di 31 MW per un periodo di un anno, 8760h).
- Energia elettrica consumata: 960 kWh.

5.7 Prodotti Chimici

I prodotti chimici, impiegati in ciclo chiuso e relativo pertanto ai soli rabbocchi, sono i seguenti:

- MEG (monoetilenglicole); 183 m³/anno
- TEG (trietilenglicole); 1,8 m³/anno.

Per il funzionamento dell'unità MEG è necessario l'uso dei seguenti additivi chimici:

- Oxygen Scavanger;
- Carbonato di potassio (K₂CO₃);
- Idrossido di Sodio (NaOH);
- Acido Citrico.

5.8 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

La stima degli scarichi annui complessivi della piattaforma Prezioso K è riportata nella seguente Tabella.

Codice scarico	Tipologia	Recapito	Longitudine E (WGS84 UTM33)	Latitudine N (WGS84 UTM33)	Trattamento	Quantità annua stimata (m ³)
SF1	Acque di raffreddamento	Canale di Sicilia	415046	4096256	-	4.511.400 (1)
SF2	Acque di strato (sump caisson)	Canale di Sicilia	415038	4096257	SI	36.500 (2)
SF2	Drenaggi deck (sump caisson)	Canale di Sicilia	"	"	-	(2)

(1) Dato stimato per la fase con maggior valore di portata (MP).

(2) Dato stimato per la fase con maggior valore di portata (LP). Il valore è da intendersi comprensivo anche delle acque provenienti dai drenaggi deck.

Tabella 4 - Caratteristiche e stima Scarichi Idrici

Lo scarico finale delle acque avverrà in un punto di rilascio costituito da due scarichi adiacenti a profondità di 20 m assimilabili ad un unico punto di emissione.

5.9 Emissioni convogliate in aria

Le emissioni in atmosfera di tipo convogliato associate all'esercizio della piattaforma Prezioso K saranno di tipo:



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- continuo (motogeneratori a gas e turbocompressori, quest'ultimi in funzione solo durante le fasi di media e bassa pressione MP e LP);
- discontinuo (gru);
- sorgenti di emergenza (generatori di emergenza, vent, valvole PSV).

Per il sistema costituito da 3 motogeneratori a gas (2 in funzione e 1 di riserva) di potenza cadauno pari a 600 kVA (capacità nominale) - 480 kWe (a design power output) alimentati con fuel gas di processo, la stima delle emissioni è riassunta di seguito.

Parametro	Valore
Potenza termica nominale	1.7 MWth per ciascun motore
Altezza punto d'emissione	40 m s.l.m.
Diametro	0,3 m
Temperatura dei fumi in uscita	730°K
Portata	1.975 N m ³ /h
Frequenza di funzionamento	8.760 h/anno
Flusso di massa/Emissioni	NOx: 9.460,8 kg/a CO: 1.752 kg/a

Tabella 5 – Stima emissioni di ciascun motogeneratore

Per l'unità di compressione composta da 3 turbocompressori (compressori centrifughi trascinati da turbine a gas) (2 in funzione e 1 di riserva) di potenza pari a 3,5 MW in condizioni ISO, la stima delle emissioni è riassunta di seguito.

Parametro	Valore
Potenza termica nominale	12.50 MWth per ciascun compressore
Altezza punto d'emissione	40 m s.l.m.
Diametro	1,5 m
Temperatura dei fumi in uscita	733 °K.
Portata	45.885 N m ³ /h
Frequenza di funzionamento	8.760 h/anno
Flusso di massa/Emissioni	NOx: 59.568 kg/a CO: 41.172 kg/a

Tabella 6 - Stima emissioni di ciascun turbocompressore

Nella Tabella seguente sono indicate le caratteristiche e le coordinate dei camini:

Camino	Altezza in m s.l.m.	Area sez. di uscita (m ²)	Fase ed apparecchiatura	Longitudine E (WGS84 UTM33)	Latitudine N (WGS84 UTM33)	Concentrazione (mg/Nm ³)
C1	40	1,8	Fase I	415057	4096261	NOx 150
C2	40	1,8	Turbocompressori	415054	4096255	



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

C3	40	1,8	1, 2 e 3 (1)	415052	4096248	CO	100
C4	40	0,07	AT10 Motogeneratori	415018	4096238	NOx	500
C5	40	0,07		415022	4096236		
C6	40	0,07		415030	4096233	CO	100
C7	40	0,07	AT12 Riscaldatore (2)	415050	4096241	-	
C8	70	0,11	AT7 HP Flare Vent (3)	415068	4096267	-	
C9	70	0,02	AT7 LP Flare Vent (3)	415068	4096267	-	
C10	26	0,07	AT11 Generatore Diesel (3)	415034	4096233	-	
C11	43	ND	Gru Lato Nord	415043	4096273	-	
C12	43	ND	Gru Lato Sud	415043	4096237	-	

(1) Solo durante le fasi di media e bassa pressione (MP e LP). Per questi camini è previsto il monitoraggio in continuo.

(2) Solo durante la fase di alta pressione (HP)

(3) Solo in caso di emergenza

Tabella 7 - Numero, caratteristiche e coordinate dei camini

5.10 Emissioni fuggitive

A bordo della Piattaforma Prezioso K è prevista l'installazione di un sistema di rilevazione della presenza di gas nell'ambiente volto alla tempestiva rilevazione della fuga e conseguente intercettazione della corrispondente linea di alimentazione.

Una volta entrata in esercizio la Piattaforma, al fine di effettuare una stima più di dettaglio delle emissioni fuggitive, il Gestore prevede di predisporre il seguente Piano di monitoraggio delle emissioni fuggitive:

- un'analisi di dettaglio dei sistemi presenti sulla piattaforma con identificazione delle linee e delle apparecchiature presenti e quindi delle tipologie di punti, individuati come potenziali sorgenti di emissioni fuggitive;
- la suddivisione dei punti di emissione fuggitiva per categorie (Valvole; Flange/raccordi, Opened/ended lines, Strumenti, etc) e per modalità di funzionamento;
- la mappatura delle singole sorgenti di emissione mediante documentazione (ad es. fotografica), opportuna etichettatura (metallica o non), identificazione mediante codici alfa-numeriche identificativi;
- la selezione del numero di sorgenti di emissione da sottoporre a monitoraggio sulla base del numero di elementi presenti per ogni tipologia individuata e l'ubicazione delle sorgenti finalizzata alla loro accessibilità in condizioni di sicurezza (20% del totale);
- lo svolgimento di una campagna di rilievi analitici dei valori di concentrazione dei VOC in corrispondenza delle sorgenti di emissione identificate ed accessibili, mediante l'utilizzo di strumentazione di misura portatile quali analizzatori PID omologati per l'utilizzo in zone pericolose;
- il calcolo delle emissioni annue basato sulle curve di correlazione definite dalla normativa tecnica di riferimento in relazione a ciascuna tipologia di sorgente ed ai valori di concentrazione misurati. In particolare, essendo tutti i punti di emissione oggetto del monitoraggio accessibili, per la stima delle emissioni verrà adottato l'approccio mediante correlazioni EPA che prevede l'utilizzo di correlazioni tra il valore misurato in campo ed il flusso di massa relativo alla perdita;



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- la redazione di un rapporto riassuntivo di tutte le attività effettuate contenente i risultati delle elaborazioni ed una serie di indicazioni sui possibili interventi migliorativi/manutentivi da implementare a supporto della definizione di un piano di miglioramento (con cadenza triennale) per la riduzione progressiva delle emissioni (Leak Detection Program), da definirsi sulla base dei risultati dei monitoraggi effettuati in campo.

Per lo svolgimento dell'attività il Gestore dichiara che prenderà a riferimento le seguenti normative e documenti:

- UNI EN 15446:2008 - Emissioni da fughe e diffuse relative ai settori industriali - Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni;
- EPA 21:1990 – Reference Method 21, Determination of Organic Compound Leaks;
- EPA 453:1995 – Protocol for Equipment Leak Emission Estimates;
- Integrated Pollution Prevention Control (IPPC) 2003.

5.11 Rifiuti prodotti

Il Gestore ritiene che durante la gestione della Piattaforma Prezioso K si produrranno i seguenti rifiuti (per le quantità annue stimate su dati relativi a impianti simili esistenti):

- Scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti CER 13 02: **4 t**
- Batterie e Accumulatori CER 16 06/ 20 01 33 */20 01 34: **1,6 t**
- Filtri dell'Olio CER 16 01 07*: **2 t**
- Altri rifiuti contaminati (Oily Rags) CER 15 02 02*: **3 t**
- Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 20 01 21*: **0,2 t**
- Metalli ferrosi CER 16 01 17: **7 t**
- Carta e Cartone CER 19 12 01: **10 t**
- Legno CER 17 02 01: **4 t**
- Plastica CER 17 02 03: **5 t**
- Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi CER 15 02: **1,5 t**
- Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose CER 08 03 17*/08 03 18: **0,1 t**
- Acque oleose CER 16 10 01/16 10 02: **23 t**
- MEG esausto CER 05 07: **15 t**

Per i rifiuti prodotti è previsto il deposito temporaneo nel rispetto dei limiti quantitativi e temporali stabiliti dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.lgs. 152/2006.

Tutti i rifiuti assimilabili agli urbani saranno raccolti separatamente e inviati a terra tramite supply vessels per il recupero/smaltimento in idonei impianti autorizzati. Il trasporto dei rifiuti sulla terraferma ed il successivo trattamento/smaltimento avverranno in accordo a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Le acque oleose, derivanti ad esempio dalla ricaduta di acque meteoriche su superfici contaminate da olio saranno raccolte in pozzetti e separate dall'olio, che verrà successivamente trasportato a terra per l'invio a trattamento. Le acque separate, invece, confluiranno alla vasca di raccolta delle acque di lavaggio.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

Tutti i tipi di rifiuti saranno raccolti e trasportati a terra, in modo da essere opportunamente inviati agli appositi impianti di recupero/trattamento.

La gestione dei rifiuti a bordo della piattaforma sarà svolta in accordo con il Sistema di Gestione Integrato.

Nella Tabella seguente si indicano le capacità di stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuti con i relativi codici CER:

Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia di Rifiuti Stoccati	Codice CER
SR1	13	-	Serbatoio	Exhaust MEG	05 07
SR2	45	-	Contenitori	Acque Oleose	16 10 01 16 10 02
SR3	10	6	Contenitori	Rifiuti urbani o assimilabili	19 12 01 17 02 01 17 02 03
SR4	18	12,2	Contenitori	Rifiuti speciali pericolosi e non	13 02 16 06 20 01 33* 20 01 34 16 01 07* 15 02 02* 20 01 21* 16 01 17 15 02 08 03 17* 08 03 18

Tabella 8 – Aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti

5.12 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

Identificazione area	Capacità di stoccaggio dei serbatoi (m ³)	Superficie di occupazione dei serbatoi (m ²)	Materiale Stoccato
SM1	35	27	Lean MEG
SM2	13	15	Virgin MEG
SM3	2,7	7	Lean TEG
SM4	6	7	Diesel
SM5	1,3	13	Diesel Oil Day
SM6	15	7	Fresh Water
SM7	45	25	RichMEG

Tabella 9 – Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

5.13 Rumore e vibrazioni

Le emissioni di rumore sulla piattaforme Prezioso K saranno principalmente dovute a compressori, motogeneratori, pompe, gru, mezzi marittimi utilizzati per il trasporto di cose e persone.

Per le sorgenti di emissione continua è garantito un livello sonoro massimo nel rispetto dei requisiti stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), se installate in spazi aperti (topsides).

Saranno presenti apparecchiature fonte di emissioni sonore attive solo in caso di guasto o incidente (emergenza): valvole di sicurezza e depressurizzazione (PSV e BDV) e orifizi.

Ulteriori emissioni di rumore potrebbero essere prodotte dagli ingressi e le uscite di aria e fumi delle turbine (camino uscita fumi, presa aria combustione, ingresso aria di raffreddamento, uscita aria di raffreddamento).

La Scheda B.14 aggiornata elenca tutte le sorgenti di rumore.

Nella figura seguente sono schematizzate le fonti di rumore tipicamente associate ad una piattaforma fissa (Simmonds et al., 2004).

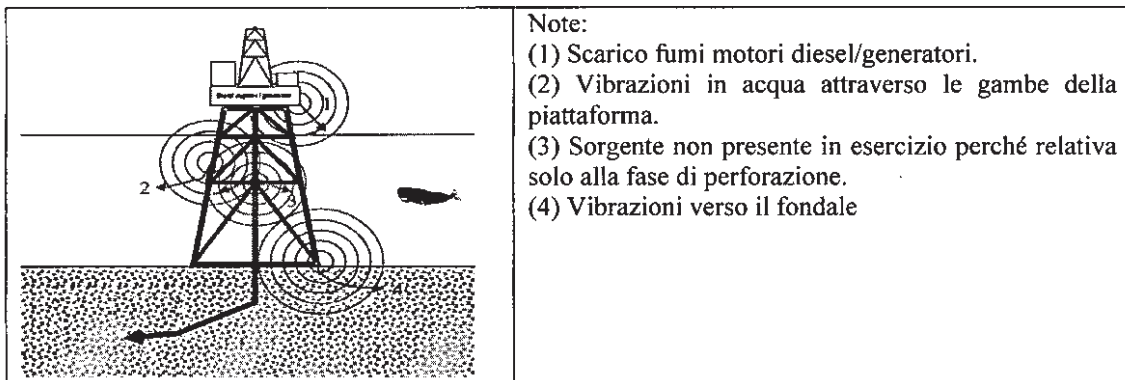


Figura 4 - Schema Trasmissione del Suono associato a una Piattaforma Fissa

5.14 Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee

Il Gestore evidenzia consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali) e un'induzione (o rischi di induzione) di subsidenza.

5.15 Altre forme di inquinamento

Un potenziale inquinamento è rappresentato dall'incremento di luminosità generato dalle emissioni luminose della Piattaforma Prezioso K.

In considerazione dell'elevata distanza dalla costa, gli unici potenziali recettori presenti nella zona sono rappresentati dagli organismi che stazionano nell'intorno della piattaforma.

Poiché la zona illuminata avrà un'estensione limitata e circoscritta all'area delle operazioni, gli effetti prodotti sulle caratteristiche funzionali della flora e fauna marina non sono



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

quantificabili ed inoltre non è riportato in letteratura scientifica un effetto evidente sull'aumento della produttività del fitoplancton in seguito ad un aumento dell'illuminazione artificiale.

Pertanto il Gestore considera trascurabili gli effetti perturbativi dovuti all'illuminazione.

5.16 Malfunzionamenti ed incidenti

La piattaforma Prezioso K è stata progettata per garantire il funzionamento in continuo nell'arco dell'anno, prevedendo periodici interventi di manutenzione al fine di evitare ogni possibile malfunzionamento, tuttavia, in caso di malfunzionamenti di alcuni impianti, è possibile continuare la produzione utilizzando gli impianti di riserva (i.e. motogeneratori, turbocompressori, etc.).

Il Gestore dichiara che:

- per la gestione delle possibili emergenze che dovessero occorrere all'impianto (compresa la gestione delle emergenze incendio) saranno individuate specifiche procedure nell'ambito del Sistema di Gestione Integrato della Piattaforma Prezioso K;
- i rischi di incidente o anomalia, compresa l'emergenza incendio, che potrebbero produrre un impatto sull'ambiente e sulla sicurezza dei lavoratori saranno individuati in documenti specifici che riporteranno anche i criteri operativi e le azioni immediate in casi di anomalie ed emergenze.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

6 ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA E VERIFICA DI CONFORMITÀ AI CRITERI IPPC

La tipologia di attività svolta non risulta oggetto di specifiche Linee Guida/BRef in quanto la potenza termica complessiva risulta inferiore a 50 MWth.

Nelle tabelle seguenti sono tuttavia riportate schematicamente alcune valutazioni comparative effettuate dal Gestore tra le tecnologie utilizzate e quelle indicate nelle Linee Guida e nei BREFs.

6.1 Sistemi di gestione ambientale

Documento di riferimento	Cap.	Pag.	Disposizione da LG/BREFs	Situazione impianto
Ref. Doc. on BAT in LCP (July 2006)	3.15.1	154	Si considera MTD l'implementazione di un SGA che consideri i seguenti aspetti: 1. definizione da parte del top management di una policy ambientale; 2. stabilire e pianificare le necessarie procedure con particolare attenzione a: - struttura e responsabilità, - training, - comunicazione, - coinvolgimento del personale, - documentazione, - efficienza del controllo di processo, - programma di manutenzione, - prevenzione e risposta alle emergenze, - rispetto della normativa ambientale, 3. controllo della performance e implementazione di azioni correttive con particolare attenzione a: - controllo e monitoraggio, - azioni preventive e correttive, - conservazione della documentazione, - audit ambientale interno indipendente, - revisione da parte del top management.	La piattaforma Prezioso K sarà inclusa nel Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla UNI EN ISO 14001.
Linee Guida: Raffinerie di petrolio e di gas (GU n: 125 del 31/05/2007)	Parte E	42	Si considera MTD l'adozione volontaria di Sistemi di Gestione Ambientale che prevedono la formulazione ed attuazione di una formale politica ambientale ed assicurino: 1. il proseguimento di un miglioramento in continuo; 2. l'identificazione degli aspetti ambientali significativi; 3. la definizione di indicatori e programmi che individuano obiettivi ambientali; 4. il loro perseguimento e i connessi controlli operativi e le azioni correttive; 5. la sorveglianza ed il monitoraggio; 6. l'addestramento e la sensibilizzazione del personale; 7. audits e riesami; 8. comunicazioni con l'esterno.	La piattaforma Prezioso K sarà inclusa nel Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla UNI EN ISO 14001.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

Ref. Doc. on BAT in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (February 2003)	4.2	273	È considerato BAT implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale (EMAS e/o ISO 14001)	La piattaforma Prezioso K sarà inclusa nel Sistema di Gestione Integrato certificato, per la parte Ambientale, in conformità alla UNI EN ISO 14001.
Ref. Doc. on BAT for the Waste Treatment Industries (August 2006)	5.1	517	Sono BAT: - l'adozione di sistemi per garantire la tracciabilità dei rifiuti; - l'adozione di procedure per la separazione dei rifiuti.	La piattaforma Prezioso K sarà inclusa nel Sistema di Gestione Integrato certificato, per la parte Ambientale, in conformità alla UNI EN ISO 14001. La gestione dei rifiuti e degli effluenti gassosi sarà compresa all'interno del SGI mediante la predisposizione di opportune procedure di gestione.

6.2 Uso efficiente dell'energia

Documento di riferimento	Cap.	Pag.	Disposizione da LG/ BREFs	Situazione impianto
Ref. Doc. on BAT for Energy Efficiency (February 2009)	4.2.1	273	È BAT implementare ed aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica	L'adozione del SGI consentirà di procedere ad una corretta analisi e gestione dell'efficienza energetica.
"	4.2.7	280	È BAT assicurare un controllo effettivo del processo.	È presente un sistema di controllo integrato DCS che consente la sorveglianza e il controllo computerizzato dei parametri di buon funzionamento delle apparecchiature e dei circuiti di processo e dei servizi.
"	4.2.8	281	È BAT effettuare la manutenzione dell'impianto in maniera da ottimizzare l'efficienza energetica.	È previsto un piano di ispezione, manutenzione e controllo di tutti i sistemi presenti finalizzato ad assicurare l'efficienza



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

“	4.2.9	281	È BAT stabilire e mantenere documentate procedure di monitoraggio e misura delle operazioni e attività chiave che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica.	energetica. Il SGI prevederà opportune procedure di gestione finalizzate a garantire l'efficienza energetica degli impianti.
---	-------	-----	--	---

6.3 Emissioni in atmosfera

Documento di riferimento	Cap.	Pag.	Disposizione da LG/ BREFs	Situazione impianto
Linee Guida: Raffinerie di petrolio e di gas (GU n: 125 del 31/05/2007)	Parte E	44	<u>Utilizzo di combustibile a basso contenuto di zolfo.</u> La formazione di SOx è determinata esclusivamente dal contenuto in zolfo nel combustibile, gas e/o liquido bruciato. Una alternativa per la riduzione di SOx è la rimozione dello zolfo dai combustibili prima della loro combustione.	Per l'alimentazione del sistema di generazione di energia elettrica (condizione di normale funzionamento) è previsto l'utilizzo di fuel gas di processo. Nella composizione del gas non è prevista la presenza di zolfo. Per l'alimentazione del sistema di emergenza e l'alimentazione delle utenze diesel di piattaforma (gru, motopompe antincendio e generatore di emergenza) è previsto l'impiego di combustibile a basso tenore di zolfo.
Linee Guida: Raffinerie di petrolio e di gas (GU n: 125 del 31/05/2007)	Parte E	115	Le tecniche MTD per ridurre le emissioni di VOC sono principalmente due: 1. modificare o sostituire i componenti presenti che provocano le perdite; 2. implementare un LDAR (Leak Detection and Air Repair program).	Per le piattaforme off-shore, la minimizzazione dei rischi connessi con il rilascio di composti che possono comportare la formazione di miscele esplosive (es: metano) costituisce un obiettivo primario ai fini della sicurezza. Gli elementi di raccordo, le valvole e la strumentazione presente sulle linee di trasporto dei prodotti, realizzati con idonei materiali, saranno oggetto di controlli ispettivi e di regolare manutenzione finalizzata a garantirne la tenuta. Nell'impianto saranno presenti sistemi di rilevazione di gas infiammabili e di rilevazione gas tossico (H2S).
Linee Guida: Raffinerie di petrolio e di gas (GU n: 125 del 31/05/2007)	Parte E	119	È da considerare MTD l'utilizzo della torcia solo come dispositivo di sicurezza (avviamento, fermata ed emergenza impianti).	Il processo della piattaforma Prezioso K non prevede lo scarico in atmosfera di flussi gassosi durante il normale funzionamento degli impianti. Il sistema di depressurizzazione è stato previsto per scarichi di emergenza. Il sistema comprende: · uno sfiato di Alta Pressione di tipo verticale per gli efflussi dagli apparati ad alta pressione di progetto (>10 bar). Tale sfiato sarà



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

				<p>ad efflusso sonico; · uno sfiato a Bassa Pressione di tipo verticale che scaricherà in atmosfera i gas provenienti dalle apparecchiature a bassa pressione di progetto. Sono previsti dei flussi gassosi anche in normale funzionamento (ad esempio dalle tenute dei compressori). Questi flussi non verranno però scaricati in atmosfera ma convogliati al sistema di recupero effluenti gassosi dove verranno compressi ad un livello di pressione adatto per alimentare i motogeneratori.</p>
--	--	--	--	---

6.4 Acqua

Documento di riferimento	Cap.	Pag.	Disposizione da LG/ BREFs	Situazione Impianto
Linee Guida: Raffinerie di petrolio e di gas (GU n: 125 del 31/05/2007)	Parte E	51	E' considerata MTD la gestione ottimale dell'acqua. Tra gli obiettivi del sistema di gestione dell'acqua vi è il trattamento separato di particolari correnti critiche prima del loro invio all'impianto di trattamento delle acque reflue, per evitare la miscelazione di flussi particolarmente inquinati e consentire il recupero di prodotto.	Le aree di processo coperte sono dotate di cordolature di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti. Il Sistema di Drenaggio raccoglie i dreni della Piattaforma. Il drain tank raccoglie le acque di drenaggio oleose provenienti dagli impianti, i drenaggi contenenti glicole e le acque meteoriche. I drenaggi provenienti dall'Unità Diesel vengono raccolti in una sezione separata del drain tank. Il contenuto del drain tank viene inviato a terra attraverso mezzi di supporto (supply vessel). I seguenti drenaggi, invece, confluiscono direttamente al Sump Caisson: - drenaggi dai deck della piattaforma; - drenaggi dal Sistema di trattamento Acque (acque di strato). L'acqua marina di raffreddamento sarà sottoposta ad un trattamento anti-fouling di inertizzazione che non prevede l'utilizzo di additivi chimici, in seguito al quale si avrà lo scarico a mare in adiacenza allo scarico del Sump Caisson,
Ref. Doc. on BAT to Industrial Cooling Systems	4.6.3	131	E' considerato BAT la prevenzione tramite tecniche di progettazione e manutenzione - utilizzare materiali meno suscettibili	Per la realizzazione di impianti e strutture è previsto l'impiego di materiali resistenti alla corrosione e idonei all'ambito di



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

(December 2001)			di corrosione; - riduzione dei fenomeni di incrostazione e corrosione.	installazione (attività off-shore) ed ai fluidi che sono destinati a contenere. Le prese a mare sono dotate di sistemi antifouling che non prevedono l'utilizzo di additivi chimici.
Ref. Doc. on BAT in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (February 2003)	4.3.1	276/ 277/ 279	E' considerato BAT evitare sistemi di raffreddamento a contatto diretto. E' considerato BAT: - segregare le acque di processo in funzione del loro grado di contaminazione; - dove possibile, dotare di copertura le aree potenzialmente inquinate; - installare drenaggi separati per le aree con rischio di contaminazione. Sono considerate BAT le seguenti operazioni: - gestire i flussi di acque reflue in relazione al carico di contaminazione; - separare le acque di processo dall'acqua piovana e dalle altre acque non contaminate; - trattare le acque meteoriche provenienti da aree contaminate prima dello scarico.	Il sistema di raffreddamento prevede l'utilizzo di scambiatori di calore (acqua di mare). Gli scambiatori saranno del tipo "a fascio tubiero e mantello". Le aree di processo coperte sono dotate di cordolature di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti. Il Sistema di Drenaggio raccoglie i dreni della Piattaforma; è costituito da un drain tank ed un Sump Caisson. Il drain tank raccoglie le acque di drenaggio oleose provenienti dagli impianti, i drenaggi contenenti glicole e le acque meteoriche. I drenaggi provenienti dall'Unità Diesel vengono raccolti in una sezione separata del drain tank. Il contenuto del drain tank viene inviato a terra attraverso mezzi di supporto (supply vessel). I seguenti drenaggi, invece, confluiscono direttamente al Sump Caisson: - drenaggi dai deck della piattaforma; - drenaggi dal Sistema di trattamento Acque (acque di strato). L'acqua marina di raffreddamento sarà sottoposta ad un trattamento anti-fouling di inertizzazione che non prevede l'utilizzo di additivi chimici, in seguito al quale si avrà lo scarico a mare in adiacenza allo scarico del Sump Caisson,

6.5 Rifiuti

Documento di riferimento	Cap.	Pag.	Disposizione da LG/ BREFs	Situazione impianto
Linee Guida: Raffinerie di	Parte E	130	E' considerata MTD l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale che	La gestione dei rifiuti sarà effettuata secondo specifiche istruzioni



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

petrolio e di gas (GU n: 125 del 31/05/2007)			contenga efficaci elementi di prevenzione, controllo e monitoraggio: 1. identificazione delle specifiche sorgenti di produzione dei rifiuti generati dalle singole attività; 2. utilizzo di tecniche per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti e per la prevenzione della contaminazione dei suoli e delle acque; 3. preparazione ed attuazione di un piano di azione con l'obiettivo di ridurre la produzione di rifiuti e per prevenire la contaminazione dei suoli e delle acque.	operative in conformità alle normative nazionali ed internazionali vigenti.
--	--	--	---	---

6.6 Stoccaggio e movimentazione prodotti

Documento di riferimento	Cap.	Pag.	Disposizione da LG/ BREFs	Situazione impianto
Ref. Doc. on BAT on Emissions from Storage	5.1.1	259	<p><u>Tipologia dei serbatoi</u> E' considerata BAT la progettazione che tenga conto di:</p> <ul style="list-style-type: none">- proprietà fisico-chimiche della sostanza che vi sarà stoccata;- modalità di esercizio dello stoccaggio, strumentazione necessaria, numero di operatori;- modalità di allerta dalle condizioni di normale funzionamento (allarmi);- modalità di protezione dalle deviazioni dal normale funzionamento;- implementazione di piani di manutenzione e ispezione idonei;- modalità di gestione delle emergenze. <p>Sono considerate BAT le seguenti tecniche di riduzione e prevenzione di emissioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- utilizzare mezzi di programmazione per determinare piani proattivi di manutenzione e per sviluppare piani di ispezione di tipo "risk-based";- scelta accurata dell'ubicazione e del lay-out;- abbattere le emissioni dai serbatoi	<p>I serbatoi sono realizzati con materiali resistenti alla corrosione e idonei all'ambito di installazione (attività off-shore) ed ai fluidi che sono destinati a contenere. La progettazione tiene conto delle possibili condizioni in cui potranno venirsi a trovare gli impianti in caso di emergenza.</p> <p>I serbatoi sono dotati di sistemi di caricamento adeguati e di dispositivi atti ad impedire il troppopieno e la dispersione nell'ambiente dei prodotti contenuti (allarmi di troppo pieno, linee di bypass, etc).</p> <p>E' previsto un piano di ispezione, manutenzione e controllo che comprende i serbatoi, finalizzato a garantirne la funzionalità.</p> <p>I serbatoi sono oggetto di controlli periodici di ispezione e la manutenzione interventi di manutenzione per garantirne la funzionalità, ai fini della sicurezza dei lavoratori e della tutela dell'ambiente.</p> <p>Il layout della piattaforma è studiato ai fini di un incremento della sicurezza ed ottimizzazione della gestione.</p> <p>I serbatoi contenenti MEG (monoetilenglicole) e TEG</p>



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

				(trietilenglicole) saranno polmonati con fuel gas. Il fuel gas sarà successivamente recuperato. Il Diesel contenuto negli appositi serbatoi sarà stabilizzato. Nell'impianto sono presenti sistemi di rilevazione di gas infiammabili e di rilevazione gas tossico (H2S).
"	5.1.1	264	<p><u>Perdite dovute a corrosione e/o erosione</u> È BAT prevenire la corrosione attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">- la selezione di materiali resistenti al prodotto stoccato nel serbatoio;- applicazione di metodi di costruzione appropriati;- prevenire l'ingresso di acqua all'interno del serbatoio e prevedere dei sistemi di rimozione;- aggiungere inibitori o protezioni catodiche. <p><u>Procedure operative e strumentazione per prevenire il troppopieno</u> È BAT prevenire il troppopieno implementando delle procedure operative che prevedano:</p> <ul style="list-style-type: none">- installazione di strumentazione con allarme di alta pressione e alto livello e valvole;- la segnalazione del troppopieno durante le operazioni di riempimento del serbatoio;- un sufficiente margine per ricevere una intera partita di prodotto.	<p>I serbatoi presenti sono realizzati con tecniche costruttive e materiali idonei all'ambito di installazione (attività off-shore) ed ai fluidi che sono destinati a contenere.</p> <p>I serbatoi sono dotati di dispositivi atti ad impedire il troppopieno e la dispersione nell'ambiente dei prodotti contenuti (allarmi di troppo pieno, linee di bypass, etc).</p>
"	5.1.2	267	<p>E' ritenuto BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">- il deposito in edifici o aree dotate di copertura;- la separazione degli stoccaggi di materiale pericoloso dagli stoccaggi degli altri materiali, da sorgenti di innesco, dagli altri edifici attraverso una sufficiente distanza.	<p>Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti e di stoccaggio delle materie prime sono ben identificate e delimitate. Per specifiche tipologie di materie prime è previsto il deposito in aree coperte.</p> <p>Le istruzioni operative per la gestione dei rifiuti prevedono la suddivisione degli stessi sulla base delle specifiche tipologie e classificazioni, assegnando aree separate per rifiuti pericolosi rispetto a quelli non pericolosi e soprattutto assicurando una adeguata distanza fra tipologie fra loro non compatibili (se presenti).</p>
"	5.2.2	271	<p>I principi generali (BAT) per prevenire e ridurre le emissioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- determinazione di piani di ispezione e manutenzione;- determinazione di programmi di identificazione di perdite e conseguenti programmi di riparazione;- minimizzazione delle emissioni;- implementazione di un sistema di sicurezza e gestione del rischio;	<p>I serbatoi contenenti MEG (monoetilenglicole) e TEG (trietilenglicole) saranno polmonati con fuel gas. Il fuel gas sarà successivamente recuperato. Il Diesel contenuto negli appositi serbatoi sarà stabilizzato. Nell'impianto sono presenti sistemi di rilevazione di gas infiammabili e di rilevazione gas tossico (H2S).</p>



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

			<p>- definizione di procedure specifiche e training degli operatori.</p> <p><u>Piping</u> È BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'utilizzo di tubazioni chiuse in superficie;- minimizzazione del numero di flange;- adozione degli accorgimenti per la prevenzione dalla corrosione;- proteggere dalla corrosione esterna in funzione dell'ubicazione e delle condizioni specifiche (mare)	<p>Il personale della piattaforma è sottoposto a formazione sulle procedure da adottare nello svolgimento delle proprie attività lavorative e per la gestione delle condizioni di emergenza.</p> <p>Per le piattaforme off-shore, la minimizzazione dei rischi connessi con il rilascio di composti che possono comportare la formazione di miscele esplosive (es: metano) costituisce un obiettivo primario ai fini della sicurezza. Gli elementi di raccordo, le valvole e la strumentazione presente sulle linee di trasporto dei prodotti, realizzati con idonei materiali, sono oggetto di controlli ispettivi e di regolare manutenzione finalizzata a garantirne la tenuta. I sistemi per il trasporto di fluidi sono realizzati con tecniche costruttive e materiali idonei all'ambito di installazione (attività off-shore) ed ai fluidi che sono destinati a contenere. Sono inoltre oggetto di controlli periodici di ispezione e di interventi di manutenzione per garantirne la funzionalità</p>
<p>Ref. Doc. on BAT for the Waste Treatment Industries (August 2006)</p>	<p>5.1</p>	<p>518</p>	<p>È BAT l'applicazione di tecniche per lo stoccaggio, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'ubicazione delle aree in maniera da evitare movimentazioni successive dei rifiuti;- usare un'area dotata delle misure necessarie ai rischi specifici dei rifiuti. <p>È BAT l'adozione di tecniche per la movimentazione dei rifiuti, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">- adozione di sistemi e procedure per garantire che i rifiuti siano messi in deposito in maniera sicura;- adozione di un sistema di gestione per il carico e scarico rifiuti che prenda in considerazione i rischi legati a tali attività.	<p>La piattaforma Prezioso K sarà inclusa nel Sistema di Gestione Integrato certificato, per la parte Ambientale, in conformità alla UNI EN ISO 14001.</p> <p>La gestione dei rifiuti sarà compresa all'interno del SGI mediante la predisposizione di opportune procedure di gestione.</p>



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

7 PRESCRIZIONI

Premesso che la domanda presentata dal Gestore, ivi incluse la descrizione impiantistica e le dichiarazioni di rispetto delle MTD/BAT, assume valore autoprescrittivo e, di conseguenza, costituisce la base informativa su cui sono state avviate e concluse le attività istruttorie e su cui sono state predisposte le prescrizioni che seguono.

Alla luce di quanto sopra argomentato, il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 152 del 2006, se saranno rispettate le prescrizioni e i VLE (valori limite di emissione) per gli inquinanti di seguito riportati.

7.1 Sistema di gestione

- (1) In adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili, il Gestore dovrà rispettare l'impegno assunto di dotarsi di un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa, adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto.

Il Gestore dovrà altresì predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza. La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato all'Ente di Controllo.

7.2 Approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie e combustibili

- (2) Tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.
- (3) Devono essere adottate tutte le precauzioni atte a evitare sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni delle acque marine; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- (4) Deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi e dei contenitori di stoccaggio e prevista una ispezione periodica per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente.
- (5) Per i serbatoi dovrà essere previsto un adeguato contenimento dei potenziali sversamenti.

7.3 Emissioni in atmosfera

- (6) Il Gestore deve rispettare le concentrazioni e i flussi di massa di seguito indicati:

Camini	Parametri	Concentrazione limite Dlgs152/06 [mg/Nm ³]	Concentrazione limite AIA [mg/Nm ³] (c)	% O ₂
C1, C2, C3	NO _x	400 (a)	150	15
C1, C2, C3	CO	100 (a)	100	15
C4, C5, C6	NO _x	500 (b)	500	5
C4, C5, C6	CO	650 (b)	100	5

- (a) D.Lgs.152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 4 (Turbine a gas fisse), come richiamato dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, ultimo paragrafo.
- (b) D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna), come richiamato dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, ultimo paragrafo.
- (c) Concentrazioni espresse come media oraria.

- (7) Le emissioni provenienti dagli ulteriori camini dichiarati dal Gestore sono autorizzate in qualità di emissioni non significative. Qualsiasi altra emissione significativa non dichiarata in fase di presentazione della domanda di AIA è ovviamente ritenuta non autorizzata.
- (8) Il Gestore dovrà dotare:
- i camini C1, C2 e C3 di sistemi di monitoraggio in continuo per T, %O₂, %H₂O, portata degli effluenti gassosi, NO_x e CO;
 - i camini C4, C5 e C6 di sistemi di monitoraggio in continuo per T, %O₂, %H₂O e portata degli effluenti gassosi.

7.4 Emissioni in acqua

- (9) Lo scarico SF2 deve essere distinto, al fine del controllo, in due flussi: SF2a "scarico delle acque di strato" e SF2b "scarico delle acque di drenaggio", prima della loro miscelazione e dello scarico finale a mare.
- (10) Gli scarichi finali SF1, SF2a e SF2b devono rispettare i limiti riferiti allo scarico in acque superficiali di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 e



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

s.m.i [inclusa la nota (1) per il parametro T]; per gli olii minerali il limite da rispettare è 40 mg/l (comma 5 art. 104 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.).

- (11) I controlli degli scarichi, per la verifica del rispetto dei limiti, devono essere effettuati secondo le modalità indicate nel PMC.
- (12) I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque reflue da parte delle Autorità di controllo.
- (13) Deve essere costantemente monitorato e garantito il corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi nonché la corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse dotate di sistemi atti a garantire il rispetto delle misure di sicurezza.

7.5 Rifiuti

- (14) Il deposito temporaneo di rifiuti prodotti deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato al comma 1) lettera BB) "deposito temporaneo" dell'articolo 183 del DLgs 152/2006 e s.m.i., e in particolare:
 - a. il Gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo);
 - b. il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
 - c. devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
 - d. le aree di deposito temporaneo deve avere le seguenti caratteristiche:
 - devono essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le quantità massime, i codici CER, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - devono essere dotate di idonea copertura se stoccati all'aperto, oppure i rifiuti devono essere stoccati in contenitori chiusi e a tenuta;
 - devono essere adeguatamente protetti dal contatto con le acque meteoriche;
 - i fusti non devono essere immagazzinati su più di due livelli e deve essere sempre assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati;
 - i contenitori devono essere immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento o dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate;
 - e. il Gestore dovrà verificare almeno una volta al mese, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi;



Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia

- f. il Gestore dovrà comunicare tempestivamente, all'autorità competente ed all'autorità di controllo nell'ambito del reporting annuale, eventuali variazioni della natura, dei quantitativi e delle relative aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti nell'impianto, rispetto a quanto riportato al paragrafo 5.11.

7.6 *Manutenzione ordinaria e straordinaria*

- (15) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- (16) Il Gestore, inoltre, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

7.7 *Malfunzionamenti*

- (17) In caso di malfunzionamenti, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

7.8 *Eventi incidentali*

- (18) Il Gestore deve operare per prevenire possibili eventi incidentali e comunque per minimizzarne gli eventuali effetti. Il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche in analogia laddove previsto con quanto previsto dal D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., in materia di Sistema di gestione della Sicurezza.
- (19) Tutti gli eventi incidentali con potenziale effetto sull'ambiente devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma “Prezioso K”
Off Shore - Canale di Sicilia**

8 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell’AIA comporta l’assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), di concerto con il Ministro per lo Sviluppo Economico (MiSE) e con il Ministro dell’Economia e delle Finanze (MEF), d’intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l’obbligo di fidejussioni a carico del gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

9 DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 29-octies del D.Lgs 152/2006 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 152/2006
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 9
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 9
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 9

Rilevato che il gestore non dispone, per l'impianto in esame, di certificazione UNI EN ISO 14001 o di registrazione EMAS, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 5 anni.

In virtù del comma 1 dell'art. 29-octies del D.Lgs 152/06 il Gestore prende atto che l'AC durante la procedura di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

In virtù del comma 4 dell'art. 29-octies del D.Lgs 152/06 il Gestore prende atto che l'AC può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a. l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b. le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- c. la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d. nuove disposizioni comunitarie o nazionali lo esigono.



**Commissione Istruttoria IPPC
ENI S.p.A. Piattaforma "Prezioso K"
Off Shore - Canale di Sicilia**

10 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto in riferimento.

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA;
- comunicazione all'autorità competente per il controllo (ISPRA) dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ISPRA, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione egli effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. il Gestore dovrà concordare con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento al quadro prescrittivo di cui al capitolo 7 e per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto.

Fermi restando gli obblighi di comunicazione di cui sopra, il Gestore dovrà comunque garantire ogni forma di trasparenza e/o controllo dei dati relativi alle immissioni nelle varie matrici ambientali.

AIA
Autorizzazione Integrata Ambientale
Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

IMPIANTO	PIATTAFORMA PREZIOSO K
GESTORE	ENI SPA
LOCALITÀ	OFFSHORE CANALE DI SICILIA
REFERENTI ISPRA	ING. GIUSEPPE DI MARCO DOTT. BRUNO PANICO
DATA DI EMISSIONE	08/02/2013
NUMERO TOTALE DI PAGINE	32



INDICE

PREMESSA.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO	4
DIVIETO DI MISCELAZIONE	5
FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI	5
APPROVVIGIONAMENTI E GESTIONE MATERIE PRIME	5
CONSUMI/UTILIZZI DI COMBUSTIBILI	5
CONSUMI/UTILIZZI MATERIE PRIME	6
CONSUMI IDRICI	6
ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA E CONSUMATA	7
CARATTERISTICHE DEL GASOLIO	7
GESTIONE DEL SERBATOIO DEL GASOLIO E DELLE TUBAZIONI DEL GAS	8
EMISSIONI IN ARIA	9
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE PRIMARI IN ARIA	9
EMISSIONI DAI CAMINI C1, C2, C3	10
EMISSIONI DAI CAMINI C4, C5, C6	11
PUNTI DI EMISSIONE SECONDARI	12
EMISSIONI DI TIPO NON CONVOGLIATO	13
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE	13
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI	13
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI	14
EMISSIONI IN ACQUA	15
IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI	15
PUNTO DI SCARICO SF1	15
PUNTO DI SCARICO SF2a	16
PUNTO DI SCARICO SF2b	16
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO	17
METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI NELLO SCARICO	17
MISURE DI LABORATORIO	18
RIFIUTI	19
CONTROLLO DI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE	20
ATTIVITA' DI QA/QC	21
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME)	21
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI	22
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO	22
CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE	22
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA AI FINI DI VERIFICA DI CONFORMITA'	23
COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	25

PREMESSA	25
DEFINIZIONI	25
FORMULE DI CALCOLO	26
VALIDAZIONE DEI DATI	27
INDISPONIBILITA' DEI DATI DI MONITORAGGIO	27
EVENTI DI NON CONFORMITA'	27
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE	27
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	30
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	31
ATTIVITA' A CARICO DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO (PREVISIONE)	32



Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è parte fondamentale ed integrante della Autorizzazione Integrata Ambientale, pertanto il Gestore dovrà attuarlo rispettando la frequenza, la tipologia e le modalità dei diversi parametri da controllare.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372” (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l’esercizio dell’impianto dovesse emergere l’esigenza di rivalutare il presente piano, l’Ente di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all’Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell’impianto.

Ai fini dell’applicazione dei contenuti del Piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (DLgs.81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.).

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Prescrizioni generali di riferimento per l’esecuzione del Piano

Obbligo di esecuzione del Piano

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.



Divieto di miscelazione

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.
2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Approvvigionamento e gestione materie prime

Consumi/utilizzi di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas Naturale (materia prima)	Compressione	Contatori	Quantità totale	Nm ³	Giornaliera	Registrazione su file
Gas Naturale (combustibile)	Turbine e generatori	Contatori	Quantità totale	Nm ³	Giornaliera	Registrazione su file

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

Gasolio	Generatore emergenza e sistema sollevamento	Livello serbatoi	Quantità totale	kg	Ad accensione	Registrazione su file
---------	---	------------------	-----------------	----	---------------	-----------------------

Consumi/utilizzi di materie prime

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
MEG (monoetilenglicol)	Unità di disidratazione	Stima dei consumi sulla base del quantitativo alla ricezione	Quantità totale	m ³	Mensile	Compilazione file
TEG (trietilenglicol)	Unità di disidratazione	“	Quantità totale	m ³	Mensile	Compilazione file
Oxygen scavenger	Unità di iniezione chemicals	“	Quantità totale	kg	Trimestrale	Compilazione file
Carbonato di potassio	Unità di iniezione chemicals	“	Quantità totale	kg	Trimestrale	Compilazione file
Idrossido di sodio	Unità di iniezione chemicals	“	Quantità totale	kg	Trimestrale	Compilazione file
Acido citrico	Unità di iniezione chemicals	“	Quantità totale	kg	Trimestrale	Compilazione file

Consumi idrici

Tipologia di prelievo	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acqua mare	Raffreddamento	Stima da curve di capacità delle pompe	Quantità totale	m ³	Giornaliero	Compilazione file
Acqua mare	Sistema antincendio	“	Quantità totale	m ³	All'utilizzo	Compilazione file

Acqua dolce	Sistema riscaldamento acque	Contatore	Quantità totale	m ³	Trimestrale	Compilazione file
Acqua dolce	Doccette lavaocchi	Contatore	Quantità totale	m ³	Annuale	Compilazione file

Energia elettrica prodotta e consumata

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica prodotta	Stima attraverso misura del fuel gas e del gasolio utilizzati		Mensile	Compilazione file
Energia termica consumata	Contatori fiscali		Mensile	Compilazione file
Energia elettrica prodotta	Stima attraverso misura del fuel gas e del gasolio utilizzati		Mensile	Compilazione file
Energia elettrica consumata	Contatori fiscali		Mensile	Compilazione file

Caratteristiche del gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006 , Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.



Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	%p	Annuale	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Acqua e sedimenti	%v	Annuale	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 40°C	°E	Annuale	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	kcal/kg	Annuale	ASTM D 240
Densità a 15°C	kg/mc	Annuale	UNI EN ISO 3675/12185
PCB/PCT	mg/kg	Annuale	EN 12766*
Nickel + Vanadio	mg/kg	Annuale	UNI EN ISO 13131*

Gestione del serbatoio di gasolio e delle tubazioni dei gas

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Verifica dello stato dei serbatoi di gasolio e delle tubazioni di gas.	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Trimestrale
Pratica operativa	Effettuare manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Trimestrale
Pratica operativa	Effettuare manutenzione procedurizzata dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Trimestrale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta delle linee di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni, delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Trimestrale



Emissioni in aria

La selezione dei punti di emissione significativi e le sostanze con obbligo di monitoraggio derivano dall'analisi del processo e dagli obblighi derivanti dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Identificazione dei punti di emissione primari in aria

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria.

Punto di emissione	Descrizione	Potenza termica massima MWt	Long. E (WGS84 UTM33)	Lat. N (WGS84 UTM33)	Altezza [m]	Diametro [m]
C1	Turbocompressore	12,5	415057	4096261	40	1,5
C2	Turbocompressore	12,5	415054	4096255	40	1,5
C3	Turbocompressore	12,5	415052	4096248	40	1,5
C4	Motogeneratore	1,7	415018	4096238	40	0,3
C5	Motogeneratore	1,7	415022	4096236	40	0,3
C6	Motogeneratore	1,7	415030	4096233	40	0,3

Sui punti riportati in tabella suddetta devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia adatta ad effettuare le misurazioni discontinue. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui camini indicati, laddove consentito, l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché un dispositivo di comunicazione bidirezionale con la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa. Inoltre il punto di prelievo sul camino deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 200 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati con la frequenza stabilita nella successiva tabella.

Emissioni dai camini C1,C2,C3

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento.
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore d'acqua		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua Le emissioni si considerano conformi al valore limite se la concentrazione calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita a un'ora di funzionamento dell'impianto, nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione autorizzato.	Misura di NO _x con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME).
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.

Emissioni dai camini C4, C5 e C6

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento.
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore d'acqua		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura mensile. Le emissioni si considerano conformi al valore limite se la concentrazione calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita a un'ora di funzionamento dell'impianto, nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione autorizzato.	Registrazione su file dei risultati
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura mensile	Registrazione su file dei risultati. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.



I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2005** sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazioni paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

In considerazione della particolare situazione logistica (impianto off shore), nel caso in cui si verificano problemi al sistema di misurazione in continuo, il Gestore dovrà procedere come segue:

1. registrare le condizioni operative medie giornaliere dell'impianto per tutta la durata del malfunzionamento dello SME: numero turbocompressori in funzione, portata gas compresso, portata combustibile utilizzato.
2. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite, per i parametri NOx e CO, 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale;
3. per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'autorità competente e dell'ISPRA.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno per i turbogas e al 5% per i motogeneratori.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA.

Punti di emissione secondari

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MWt	Long. E (WGS84 UTM33)	Lat. N (WGS84 UTM33)	Altezza [m]	Diametro [m]
C7	AT12 Riscaldatore (2)	-	415050	4096241	40	0,07
C8	AT7 HP Flare Vent (3)	-	415068	4096267	70	0,11
C9	AT7 LP Flare Vent (3)	-	415068	4096267	70	0,02
C10	AT11 Generatore Diesel (3)	1,2	415034	4096233	26	0,07

C11	Gru Lato Nord	-	415043	4096273	43	ND
C12	Gru Lato Sud	-	415043	4096237	43	ND

Emissioni di tipo non convogliato

Parametro	Origine emissione	Prescrizione/ modalità di controllo	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
COV	Valvole, pompe, accoppiamenti flangiati, apparecchiature di processo	Manutenzione/ metodo di misura UNI EN 15446:2008	Annuale	Registro

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno per i turbogas e al 5% per i motogeneratori.

Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Pressione	Definito in termini di prestazioni - vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
Temperatura	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
Flusso	ISO 14164
Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
NO _x	UNI 10878, ISO 10849
CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039



Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni aeriformi

I metodi specificati in questo paragrafo rappresentano: i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati; i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo; i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni quattro mesi.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di azoto espressi come NO₂, Allegato 1, DM 25 agosto 2000².

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14789:2006 per O₂ in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo documento purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive, potrà essere applicato il seguente metodo:

Norma UNI EN 15446:2008 per la determinazione dei COV.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati

Il personale incaricato effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

² “Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203” (supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223).

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio delle emissioni in aria devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

Emissioni in acqua

Il Gestore effettuerà il monitoraggio e controllo delle emissioni in acqua, in accordo ai limiti e prescrizioni previste nell'AIA, ed ai criteri previsti nel presente PMC. Le informazioni richieste dal PMC saranno trasmesse dal Gestore secondo il format riportato nelle tabelle sotto riportate.

Identificazione degli scarichi

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Long. E (WGS84 UTM33)	Lat. N (WGS84 UTM33)
SF1	Acqua di raffreddamento	Canale di Sicilia	415046	4096256
SF2a	Acque di strato	Canale di Sicilia	415038	4096257
SF2b	Acque di drenaggio	Canale di Sicilia	415038	4096257

Punto di scarico SF1

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Stima giornaliera da curve di capacità delle pompe	Registrazione su file
Temperatura	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in mare	Mensile	Registrazione su file
Olii minerali	Concentrazione limite da autorizzazione	Trimestrale	Registrazione su file

Punti di scarico SF2a

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura dei volumi (m ³) corrispondenti al numero di aperture della valvola di scarico	Registrazione su file
Olii minerali	Concentrazione limite da autorizzazione	Quindicinale	Registrazione su file
pH, solidi sospesi, temperatura, COD, arsenico, cadmio, cromo, mercurio, nichel, piombo, azoto inorganico, fosforo totale, idrocarburi totali.	Tab. 3 Allegato 5 della Parte III del D.Lgs. 152/06, colonna scarico in acque superficiali	Semestrale	Registrazione su file

Punto di scarico SF2b

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Annuale (in corrispondenza di eventi meteorici con precipitazioni superiori a 5 mm)	Registrazione su file
Olii minerali	Concentrazione limite da autorizzazione	Annuale (in corrispondenza di eventi meteorici con precipitazioni superiori a 5 mm)	Registrazione su file
pH, solidi sospesi, temperatura, COD, arsenico, cadmio, cromo, mercurio, nichel, piombo, azoto inorganico, fosforo totale, idrocarburi totali.	Tab. 3 Allegato 5 della Parte III del D.Lgs. 152/06, colonna scarico in acque superficiali	Annuale (in corrispondenza di eventi meteorici con precipitazioni superiori a 5 mm)	Registrazione su file

La portata annua delle acque meteoriche di dilavamento scaricata in mare dovrà essere stimata in relazione alla piovosità, all'area di raccolta ed alla quantità separata di acqua potenzialmente inquinata.

Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

Metodi di misura degli inquinanti nello scarico

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo ISPRA-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm^{-1} è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo ISPRA-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 μm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
		EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo ISPRA-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Nitrati	ISPRA-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	ISPRA-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.

Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

Rifiuti

Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER e gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, il formulario di identificazione rifiuti (FIR) e rientro della quarta copia firmata dal destinatario per accettazione.

Le informazioni richieste dal PMC saranno trasmesse dal Gestore secondo il format riportato nella tabella qui di seguito riportata.

Monitoraggio produzione dei rifiuti

Codice CER	Data del controllo	Destinazione rifiuto	Quantità inviata [t/m³]	Modalità di registrazione	Modalità controllo dell'Autorità Competente
	Mensile			Database elettronico	Controllo report annuale

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere adempiute. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite laboratori certificati.

Si fa altresì presente l'obbligo di tenere presso l'impianto l'apposito registro di carico e scarico su cui devono annotare le informazioni sulle caratteristiche quantitative e qualitative

dei rifiuti ai sensi dell'art.190 del DLgs.152/06. Gli stessi dovranno essere tenuti a disposizione delle amministrazioni interessate per eventuali controlli.

Controllo di impianti e apparecchiature

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.



Attività di QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Sistema di monitoraggio in continuo (SME)

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).
- Test di verifica annuale (AST)

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza

Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Campionamenti delle acque

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il

rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.



Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo

Premessa

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n ($n \geq 7$) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato) più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore .

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione nello stesso mese di riferimento. L'energia generata è data dal prodotto della quantità di combustibile combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del combustibile, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Volume mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del report annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei compressori.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni compressore.
- Energia generata in MW_h, su base temporale mensile, per ogni compressore.
- Portata di gas compresso su base temporale mensile, per ogni compressore.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

- Tonnellate emesse per anno di NO_x e CO
- Concentrazione media mensile di CO e concentrazione media oraria di NO_x rilevata nelle misurazioni
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x e CO (in kg/MWh)
- Emissione specifica annuale per 10⁶ Sm³ di gas compresso di NO_x e CO (in kg/m³)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm³ di gas bruciato di NO_x e CO (in kg/1000 Sm³)

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di olii minerali in mare.



Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di combustibile utilizzato, in kg/MWh generato e in kg/10⁶ m³ di gas compresso
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misure nell'area abitata più vicina alla Piattaforma suddivise in misure diurne e misure notturne.

Consumi specifici per 10⁶ Sm³ di gas compresso su base annuale

- Acqua (m³/10⁶ Sm³), gasolio (kg/10⁶ Sm³), fuel gas (Sm³ bruciati /10⁶ Sm³), energia elettrica (kWh/10⁶ Sm³)

Unità di raffreddamento

- Stima del calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10^x) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali

- Tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

Eventuali problemi gestione del Piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.



Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA	ISPRA	ISPRA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Giornaliero Trimestrale Annuale	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Caratteristiche Combustibili	Annuale	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Giornaliero Quindicinale Mensile Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Prima campagna Dopo interventi di modifica	Diciotto mesi/ Dopo interventi di modifica	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Trimestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	6
Valutazione report	Annuale	Tutte	6
Emissioni in atmosfera	Biennale	Campionamento ed analisi e valutazione autocontrolli	3
Scarichi idrici	Biennale	Campionamento ed analisi e valutazione autocontrolli	3
Rifiuti	Biennale	Verifica gestione rifiuti e aree di stoccaggio temporaneo	3
Rumore	Biennale	Valutazione degli autocontrolli e presenza campagna di misura	3

